

Số: 16 /QĐ-ISO

Hà Nội, ngày 01 tháng 12 năm 2023

QUYẾT ĐỊNH

Về việc Ban hành sửa đổi Quy trình Thiết kế phương thức bay hàng không dân dụng

BAN CHỈ ĐẠO HỆ THỐNG QUẢN LÝ CHẤT LƯỢNG TRUNG TÂM THÔNG BÁO TIN TỨC HÀNG KHÔNG

Căn cứ Quyết định số 655/QĐ-TTHK ngày 10/6/2019 của Giám đốc Trung tâm Thông báo tin tức hàng không về việc ban hành Quy chế hoạt động của ban chỉ đạo Hệ thống quản lý chất lượng Trung tâm Thông báo tin tức hàng không;

Căn cứ Quyết định số 1296/QĐ-TTHK ngày 28/11/2022 của Giám đốc Trung tâm Thông báo tin tức hàng không về việc Kiện toàn Ban chỉ đạo Hệ thống quản lý chất lượng Trung tâm Thông báo tin tức hàng không;

Xét theo yêu cầu Hệ thống quản lý chất lượng theo tiêu chuẩn ISO 9001:2015 và hoạt động của Trung tâm Thông báo tin tức hàng không;

Theo đề nghị của Phó trưởng phòng phụ trách phòng Bản đồ-Phương thức bay và Trưởng phòng An toàn - Chất lượng.

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Ban hành sửa đổi Quy trình Thiết kế phương thức bay hàng không dân dụng (QT-TKPTB) thuộc tài liệu Hệ thống Quản lý chất lượng theo tiêu chuẩn ISO 9001:2015 của Trung tâm Thông báo tin tức hàng không.

Điều 2. Quyết định này có hiệu lực thi hành kể từ ngày ký và bãi bỏ Quyết định số 01/QĐ-ISO ngày 11/02/2022 của Ban ISO về việc Phê duyệt và ban hành sửa đổi Quy trình Thiết kế phương thức bay hàng không dân dụng (QT-TKPTB).

Điều 3. Trưởng các đơn vị liên quan chịu trách nhiệm phổ biến và triển khai áp dụng tài liệu này. /.

Nơi nhận:

- Ban Giám đốc;
- Các phòng chuyên môn, TT CSDL;
- Các phòng CMNV, BDKT;
- Lưu: ISO (16b).

**TM. BAN ISO
TRƯỞNG BAN**



PHÓ GIÁM ĐỐC

Phạm Việt Hải

TỔNG CÔNG TY QUẢN LÝ BAY VIỆT NAM
TRUNG TÂM THÔNG BÁO TIN TỨC HÀNG KHÔNG



QT-TKPTB

QUY TRÌNH THIẾT KẾ PHƯƠNG THỨC BAY
HÀNG KHÔNG DÂN DỤNG

*(Ban hành kèm theo Quyết định số 16 /QĐ-ISO
ngày 01 tháng 12 năm 2023 của Ban ISO)*

Trụ sở chính: Số 5/200 – Đường Nguyễn Sơn – Quận Long Biên – Thành phố Hà Nội

Điện thoại: (024) 38728778 - Fax: (024) 38725687

BẢNG THEO DÕI SỬA ĐỔI TÀI LIỆU		
Ngày tháng	Nội dung thay đổi	Ngày hiệu lực
15/10/2015	Ban hành lần 01	15/10/2015
29/11/2017	Ban hành lần 02	04/12/2017
15/11/2019	Ban hành lần 03	15/11/2019
11/01/2020	Ban hành lần 04	11/01/2021
11/02/2022	Ban hành lần 05	11/02/2022
01/12/2023	Ban hành lần 06: - Cập nhật, bổ sung tài liệu viện dẫn, chữ viết tắt. - Sửa Bước 1 (bổ sung yêu cầu từ Ban lãnh đạo TCT QLBN). - Sửa Bước 2 (bỏ nhân viên dữ liệu hàng không khỏi thành phần Tổ thiết kế). - Sửa Bước 4 (cập nhật căn cứ thực hiện lựa chọn 5LNC và chi tiết công việc hoàn thiện, đánh giá hồ sơ TKBD). - Sửa Bước 6 (cập nhật chi tiết công việc hoàn thiện, đánh giá hồ sơ TKCT). - Sửa Bước 14 (bổ sung hình thức lưu hồ sơ TKPTB). - Cập nhật các biểu mẫu và phụ lục: Phiếu phân công nhân sự thực hiện nhiệm vụ TKPTB, Danh mục lập phương án thiết kế phương thức bay, Danh mục kiểm tra và đánh giá an toàn dự thảo phương án thiết kế ban đầu phương thức bay, Danh mục kiểm tra và đánh giá an toàn (đánh giá mặt đất) dự thảo thiết kế chi tiết phương thức bay, Hướng dẫn chi tiết thực hiện quy trình, Bảng danh mục hồ sơ lưu trữ phương thức bay. - Bỏ biểu mẫu Nội dung khảo sát CNV theo khuyến cáo của Công ty TNHH BSI Việt Nam. - Điều chỉnh số thứ tự các biểu mẫu.	01/12/2023

1. MỤC ĐÍCH

Tài liệu được này xây dựng nhằm quy định cách thức thực hiện và kiểm soát hoạt động thiết kế phương thức bay bằng thiết bị tại Trung tâm Thông báo tin tức hàng không nhằm đảm bảo các tiêu chuẩn thiết kế phù hợp với quy định của Tổ chức Hàng không dân dụng quốc tế và yêu cầu của Cục Hàng không Việt Nam.

2. PHẠM VI ÁP DỤNG

Tài liệu này áp dụng đối với các cán bộ, nhân viên thuộc Phòng Bản đồ - Phương thức bay có liên quan đến nhiệm vụ thiết kế phương thức bay thuộc Trung tâm Thông báo tin tức hàng không.

3. TÀI LIỆU VIỆN DẪN

- Luật Hàng không dân dụng Việt Nam;
- Nghị định của Chính phủ quy định chi tiết về quản lý hoạt động bay;
- Thông tư của Bộ trưởng Bộ Giao thông vận tải quy định về quản lý và bảo đảm hoạt động bay;
- Hướng dẫn tổ chức thiết kế phương thức bay HKDD, Quy trình phối hợp xác nhận và hủy bỏ mã tên 5 ký tự (5LNC) trong quá trình thiết kế phương thức bay và đường hàng không, Quy trình thẩm định, đánh giá phương thức bay HKDD, Tài liệu hướng dẫn về thiết kế phương thức bay của Cục Hàng không Việt Nam;
- Quy trình sơ thẩm phương thức bay hàng không dân dụng của Tổng công ty Quản lý bay Việt Nam;
- ISO 9001: 2015;
- Tài liệu Hướng dẫn thiết kế phương thức bay quyển 2 (*Construction of Visual and Instrument Flight Procedures, Doc 8168-OPS/611 Volume II*);
- Phương thức tiến nhập khu chờ, hình hộp, vòng lượn cơ bản (*ICAO Template Manual for Holding, Reversal and Racetrack Procedures, Doc 9371-AN/912/2*);
- Tài liệu đánh giá mức độ rủi ro (*ICAO Collision Risk Manual (CRM), Doc 9274 - AN/90*);
- Tài liệu hướng dẫn xây dựng phương thức bay (*Instrument Flight Procedures Construction Manual, Doc 9368 AN/911*);
- Tài liệu hướng dẫn đảm bảo chất lượng cho thiết kế phương thức bay Quyển 1 (*Quality Assurance Manual for Flight Procedure Design, Doc 9906 AN/472*);
- Tài liệu hướng dẫn dẫn đường theo tính năng (*Performance-based Navigation (PBN) Manual, Doc 9613*);
- Tài liệu hướng dẫn xây dựng khai thác tiêu chuẩn thời tiết (*Manual of All-Weather Operations, Doc 9365 AN/910*).

4. THUẬT NGỮ VÀ CHỮ VIẾT TẮT

4.1. Thuật ngữ

Trong quy trình này, thuật ngữ dưới đây được hiểu như sau:

- **Bay chờ (Holding):** Là một hoạt động xác định trước giữ tàu bay ở một vùng trời xác định trong khi chờ huấn lệnh tiếp theo.

- **Bay đánh giá SIM:** Bay mô phỏng kiểm tra khả năng bay của các phương thức bay trên hệ thống SIM.

- **Dẫn đường khu vực (RNAV):** Một phương pháp dẫn đường cho phép tàu bay hoạt động trên quỹ đạo mong muốn trong tầm phủ của đài dẫn đường tham chiếu ở mặt đất hoặc trong tầm giới hạn khả năng của thiết bị tự dẫn trên tàu bay hoặc khi kết hợp cả hai.

- **Dẫn đường theo tính năng (PBN):** Yêu cầu tính năng hệ thống tàu bay về mặt độ chính xác, tính toàn vẹn, mức độ sẵn sàng, tính liên tục và chức năng cần thiết cho khai thác đã đề xuất trong ngữ cảnh một khái niệm vùng trời cụ thể. Khái niệm PBN dựa vào việc sử dụng cả dẫn đường khu vực (RNAV) và tính năng dẫn đường yêu cầu (RNP).

- **Độ cao/chiều cao vượt chướng ngại vật - Obstacle clearance altitude/height (OCA/H):** Độ cao hoặc chiều cao tối thiểu trên mức cao của đầu đường cất hạ cánh hoặc mức cao sân bay sử dụng để đảm bảo các tiêu chuẩn về bay vượt chướng ngại vật.

- **Độ cao tối thiểu phân khu (MSA):** Độ cao thấp nhất có thể được sử dụng cung cấp một khoảng thông thoáng 300m trên tất cả chướng ngại vật trong một phân khu của vòng tròn bán kính 46 km, tâm là một điểm trọng yếu, điểm quy chiếu sân bay hoặc điểm quy chiếu sân bay trực thăng.

- **Độ cao tối thiểu vượt chướng ngại vật (MOCA):** Độ cao tối thiểu cho một giai đoạn bay xác định cung cấp độ thông thoáng chướng ngại vật được yêu cầu.

- **Phương thức đến tiêu chuẩn bằng thiết bị (STAR):** Là đường bay cho tàu bay đến theo quy tắc bay bằng thiết bị được xác định từ yếu, thông thường trên đường bay ATS với một điểm mà từ đó có thể bắt đầu thực hiện phương thức tiếp cận bằng thiết bị đã được công bố.

- **Phương thức khởi hành tiêu chuẩn bằng thiết bị (SID):** Là đường bay cho tàu bay cất cánh theo quy tắc bay bằng thiết bị được xác định nổi sân bay hoặc đường cất hạ cánh của sân bay với một điểm trọng yếu xác định trên đường bay ATS mà tại đó bắt đầu thực hiện giai đoạn bay đường dài của chuyển bay.

- **Phương thức tiếp cận bằng thiết bị (IAP):** Là những động tác di chuyển được xác định trước trên cơ sở tham chiếu các thiết bị chỉ dẫn đảm bảo an toàn tránh va chạm chướng ngại vật, tính từ điểm mốc tiếp cận đầu hoặc từ điểm đầu của đường bay đến cho tới một điểm mà từ đó có thể hoàn tất việc hạ cánh; nếu không hạ cánh được thì đến một điểm tại đây áp dụng tiêu chuẩn bay tránh chướng ngại vật khi bay chờ hoặc bay đường dài. Phương thức tiếp cận sử dụng thiết bị bao gồm:

+ Phương thức tiếp cận giản đơn: Phương thức tiếp cận sử dụng thiết bị dẫn hướng theo phương ngang nhưng không có dẫn hướng theo mặt phẳng thẳng đứng.

+ Phương thức tiếp cận chính xác: Phương thức tiếp cận sử dụng thiết bị dẫn hướng chính xác theo phương ngang và theo mặt phẳng thẳng đứng với tiêu chuẩn tối thiểu được xác định theo phân loại tiêu chuẩn khai thác.

- **Tính năng dẫn đường yêu cầu (RNP):** Là tính năng dẫn đường cần thiết cho hoạt động được công bố cho một vùng trời xác định.

- **Vòng lượn (Circling):** Là khu vực dùng để thực hiện một giai đoạn của chuyển bay sau khi kết thúc một phương thức tiếp cận sử dụng thiết bị. Giai đoạn này

cho phép tàu bay tiến nhập vào vị trí để vào hạ cánh trong trường hợp điểm này được thiết lập không có tiêu chuẩn cho tiếp cận thẳng hay góc giảm thấp.

4.2. Chữ viết tắt

- 5LNC (5 Letter Namecode): Mã tên 5 ký tự
- AIP (Aeronautical Information Publication): Tập thông báo tin tức hàng không
- ARP (Aerodrome reference point): Điểm quy chiếu sân bay
- ATCL: An toàn - Chất lượng
- Baro-VNAV (Barometric VNAV): Dẫn đường theo chiều cao bằng khí áp
- BDPTB: Bản đồ - Phương thức bay
- BDSĐHK: Bản đồ, sơ đồ hàng không
- CA (Course to an altitude): Hướng bay đến một độ cao
- CADAS ATS (Comsoft's Aeronautical Data Access System – Air Traffic Services): Hệ thống truy cập dữ liệu hàng không của Comsoft – Dịch vụ Không lưu.
- CF (Course to a fix): Hướng bay đến một điểm
- CHC: Cắt hạ cánh
- CNV: Chương ngại vật
- CSDL: Cơ sở dữ liệu
- CTR (Control Area): Khu vực kiểm soát tại sân
- Cục HKVN: Cục Hàng không Việt Nam
- DER (Departure End of Runway): Điểm cuối đường cất hạ cánh
- DF (Direct to a fix): Bay thẳng đến một điểm
- DME (Distance measuring equipment): Thiết bị đo cự ly bằng vô tuyến.
- eTOD (Electronic Terrain and Obstacle Data): Dữ liệu địa hình và chương ngại vật điện tử.
- FA (Course from a fix to an altitude): Hướng bay từ một điểm đến một độ cao
- FPDAM (Flight Procedure Design and Management): Phần mềm thiết kế và quản lý phương thức bay
- HK: Hàng không
- HKDD: Hàng không dân dụng
- ICAO (International Civil Aviation Organization): Tổ chức Hàng không dân dụng quốc tế
- ICARD (International Codes And Route Designators): Mã quốc tế và chỉ danh đường hàng không
- ILS (Instrument landing system): Hệ thống hạ cánh bằng thiết bị.
- LNAV (Lateral navigation): Dẫn đường theo chiều ngang
- MOC (Minimum Obstacle Clearance): Độ thông thoáng chương ngại vật tối thiểu
- OCS (Obstacle Clearance Surface): Bề mặt thông thoáng chương ngại vật
- PANS-OPS (Procedures for Air Navigation Services – Aircraft Operations): Phương thức cho dịch vụ dẫn đường hàng không – Khai thác tàu bay
- PDG (Procedure Design Gradient): Độ dốc bay lên theo thiết kế
- PTB: Phương thức bay
- SUP (Supplement): Tập bổ sung
- TBTTHK: Thông báo tin tức hàng không

- TCT QLBN: Tổng công ty Quản lý bay Việt Nam
- TKBD: Thiết kế ban đầu
- TKCT: Thiết kế chi tiết
- TKPTB: Thiết kế phương thức bay
- TMA (Terminal Control Area): Khu vực kiểm soát tiếp cận
- TTHK: Tin tức hàng không
- VA (Heading to an altitude): Hướng mũi đến một độ cao
- VNAV (Vertical Navigation): Dẫn đường theo chiều cao
- VSS (Visual Segment Surface): Bề mặt giai đoạn bằng mắt

5. NỘI DUNG QUY TRÌNH

5.1. Lưu đồ quá trình thực hiện (trang sau):

STT		Trách nhiệm	Biểu mẫu, tài liệu liên quan
1.	Tiếp nhận yêu cầu	Phòng BĐPTB	
2.	Phân công nhiệm vụ	Cán bộ Phòng BĐPTB	BM-TKPTB-01 BM-TKPTB-02
3.	Thu thập và đánh giá dữ liệu	Tổ thiết kế	PL-TKPTB-01
4.	Thiết kế ban đầu	Tổ thiết kế	PL-TKPTB-01 BM-TKPTB-03
5.	Sơ thẩm TKBD Thống nhất?	TCT QLBNV	
6.	Thiết kế chi tiết	Tổ thiết kế	PL-TKPTB-01 BM-TKPTB-04
7.	Sơ thẩm TKCT Thống nhất?	TCT QLBNV	
8.	Bay đánh giá SIM Đạt yêu cầu?	TCT QLBNV	
9.	Hoàn thiện hồ sơ dự thảo PTB và báo cáo Cục HKVN	TCT QLBNV	
10.	Phê duyệt?	Cục HKVN	
11.	Ban hành PTB	Trung tâm TBTTHK	
12.	Công bố TTHK	Phòng BĐPTB	
13.	Tiếp nhận ý kiến phản hồi về PTB Rà soát đánh giá PTB Cần điều chỉnh?	Phòng BĐPTB	
14.	Lưu hồ sơ	Phòng BĐPTB	PL-TKPTB-02

5.2. Diễn giải

Bước 1: Tiếp nhận yêu cầu (Initiation)

Cán bộ Phòng BDPTB tiếp nhận yêu cầu TKPTB qua các nguồn:

- Công văn yêu cầu từ TCT QLBNV và/hoặc Cục HKVN;
- Yêu cầu TKPTB từ Ban Giám đốc Trung tâm TBTTHK và/hoặc Ban Lãnh đạo TCT QLBNV.

- Nhận được thông tin phản hồi của đơn vị khai thác PTB mà cán bộ Phòng BDPTB sau khi nghiên cứu xem xét nhận thấy cần thiết phải điều chỉnh, bổ sung PTB.

- Yêu cầu điều chỉnh PTB sau khi có kết quả rà soát, đánh giá PTB định kỳ.

Ghi chú: Nội dung yêu cầu được tiếp nhận qua văn bản (bản giấy hoặc bản điện tử).

Sau khi tiếp nhận yêu cầu, cán bộ Phòng BDPTB sẽ xem xét đánh giá nhiệm vụ và chỉ đạo thực hiện các bước tiếp theo:

- Trường hợp yêu cầu thiết kế hệ thống PTB PBN mới, thực hiện tuân tự từ Bước 2.

- Trường hợp yêu cầu thiết kế PTB truyền thống hoặc sửa đổi, bổ sung một phần PTB hiện hành mà không yêu cầu xây dựng lại phương án TKBD, quy trình có thể bỏ qua Bước 4 và Bước 5 (Thiết kế ban đầu và Sơ thảo TKBD).

Cán bộ Phòng BDPTB báo cáo lại Ban Giám đốc Trung tâm TBTTHK trong trường hợp việc thiết kế PTB được yêu cầu là không cần thiết hoặc không khả thi.

Bước 2: Phân công nhiệm vụ

Trưởng Phòng BDPTB sẽ chỉ định nhân sự tham gia thực hiện nhiệm vụ và thành lập Tổ thiết kế. Thành phần Tổ thiết kế phải bao gồm ít nhất:

- 01 tổ trưởng Tổ thiết kế là Cán bộ Phòng BDPTB;
- 02 nhân viên TKPTB có năng định còn hiệu lực do Cục HKVN cấp;

Tổ trưởng Tổ thiết kế chịu trách nhiệm chỉ đạo nhiệm vụ TKPTB, đưa ra lộ trình thực hiện dự kiến.

Ngoài ra, căn cứ vào tình hình hoạt động thực tế của Phòng, cán bộ Phòng có thể chỉ định thêm nhân sự thuộc các bộ phận khác phối hợp cùng Tổ thiết kế trong các công tác khảo sát, đo đạc dữ liệu và biên soạn sơ đồ PTB.

Phân công nhiệm vụ được thực hiện bằng phiếu phân công nhân sự (**BM-TKPTB-01, BM-TKPTB-02**).

Bước 3: Thu thập và đánh giá dữ liệu (Collect and validate all data)

Tổ thiết kế thu thập dữ liệu, kiểm tra đánh giá, tổng hợp vào hồ sơ thiết kế các dữ liệu cần thiết để thiết kế PTB.

Căn cứ vào các dữ liệu có được, Tổ thiết kế đánh giá hiện trạng và phối hợp với cơ quan không lưu có liên quan (nếu cần thiết) để đưa ra mục tiêu cần đạt được cho PTB thiết kế.

(PL-TKPTB-01)

Bước 4: Thiết kế ban đầu (Create conceptual design)

4.1. Xây dựng phương án TKBD

Nhân viên TKPTB 1 sử dụng các dữ liệu đã có để xây dựng phương án TKBD đáp ứng với các mục tiêu đã đề ra.

Nhân viên TKPTB 1 thực hiện đánh giá sơ bộ vùng bảo vệ đối với các trường hợp cần làm rõ về sự đảm bảo an toàn vượt chướng ngại vật, sự chồng lấn các vùng trời hạn chế, sự phân cách giữa các mạch bay, khu chờ...

4.2. Lựa chọn 5LNC

Trong trường hợp PTB yêu cầu thiết lập các điểm trọng yếu với mã tên 5 ký tự mới, nhân viên TKPTB 1 thực hiện theo Quy trình phối hợp xác nhận và hủy bỏ mã tên 5 ký tự (5LNC) trong quá trình thiết kế phương thức bay và đường hàng không của Cục HKVN.

4.3. Hoàn thiện và trình phương án TKBD

Từ các kết quả đánh giá sơ bộ, Tổ thiết kế xem xét, kiểm tra và đánh giá an toàn trong thiết kế, thống nhất phương án thiết kế và tiến hành xây dựng hồ sơ TKBD để báo cáo TCT QLBN.

- Nhân viên TKPTB 1 hoàn thiện sơ đồ phương án thiết kế, tổng hợp hồ sơ TKBD và soạn thảo văn bản trình TCT QLBN.

- Nhân viên TKPTB 2 kiểm tra hồ sơ TKBD theo Danh mục kiểm tra và đánh giá an toàn dự thảo phương án TKBD. Trong quá trình kiểm tra, nhân viên TKPTB 1 hoàn thiện hồ sơ TKBD theo ý kiến của nhân viên TKPTB 2 nếu cần thiết.

- Tổ trưởng Tổ thiết kế rà soát, kiểm tra hồ sơ TKBD theo Danh mục kiểm tra và đánh giá an toàn dự thảo phương án TKBD. Nhân viên TKPTB 1 hoàn thiện hồ sơ TKBD theo ý kiến của Tổ trưởng Tổ thiết kế nếu cần thiết trước khi gửi lên TCT QLBN.

(PL-TKPTB-01, BM-TKPTB-03)

Bước 5: Sơ thẩm TKBD (Review by stakeholders)

TCT QLBN thực hiện sơ thẩm TKBD theo quy trình Sơ thẩm PTB HKDD của Tổng công ty. Kết luận sơ thẩm phải được trình bày bằng văn bản, trong đó xác định bước thực hiện tiếp theo:

- Trường hợp các bên liên quan thống nhất với phương án thiết kế, thực hiện tiếp Bước 6;

- Trường hợp các bên liên quan chưa thống nhất với phương án thiết kế, quy trình quay lại Bước 4.

Bước 6: Thiết kế chi tiết (Apply criteria, Document and store)

6.1. Thực hiện TKCT

Tổ trưởng Tổ thiết kế chỉ đạo nhân viên TKPTB 1 thực hiện các nội dung TKCT:

- Đánh giá các PTB theo phương án thiết kế đã thống nhất bằng phương pháp tính toán hoặc sử dụng phần mềm TKPTB đã được cấp phép, các nguồn dữ liệu đã xác thực.

- Lưu lại các nội dung tính toán đã thực hiện hoặc trích xuất các kết quả đánh giá bằng phần mềm TKPTB.

- Thực hiện các điều chỉnh nếu cần thiết để đảm bảo an toàn vượt chướng ngại vật, phân cách với vùng trời hạn chế, phân cách giữa các mạch bay, điều chỉnh vị trí

khu chờ tiếp cận huyệt đảm bảo không ảnh hưởng đến mạch bay đi/đến. Lưu lại các thay đổi so với phương án thiết kế đã thông nhất (nếu có) kèm theo lý do thay đổi.

- Từ kết quả đánh giá, phối hợp với nhân viên BDSĐHK xây dựng sơ đồ các PTB theo mẫu sơ đồ của Cục HKVN và ICAO, bao gồm cả bảng mã hóa phương thức trong trường hợp thiết kế PTB PBN. Trường hợp sơ đồ PTB được thực hiện bởi nhân viên BDSĐHK, nhân viên TKPTB cung cấp đầy đủ dữ liệu đánh giá phương thức và bảng mã hóa PTB (đối với PTB PBN) cho nhân viên BDSĐHK và rà soát lại sơ đồ PTB để đảm bảo sơ đồ thể hiện đúng ý tưởng thiết kế.

6.2. Hoàn thiện và trình TKCT

Sau khi hoàn thành các sơ đồ PTB, Tổ thiết kế hoàn thiện hồ sơ TKCT, kiểm tra và đánh giá an toàn trong thiết kế (đánh giá mặt đất) để báo cáo TCT QLBNV:

- Nhân viên TKPTB 1 tổng hợp hồ sơ TKCT và soạn thảo văn bản trình TCT QLBNV.

- Nhân viên TKPTB 2 kiểm tra hồ sơ TKCT theo Danh mục kiểm tra và đánh giá an toàn (đánh giá mặt đất) dự thảo TKCT. Trong quá trình kiểm tra, nhân viên TKPTB 1 hoàn thiện hồ sơ TKCT theo ý kiến của nhân viên TKPTB 2 nếu cần thiết.

- Tổ trưởng Tổ thiết kế rà soát, kiểm tra hồ sơ TKCT theo Danh mục kiểm tra và đánh giá an toàn (đánh giá mặt đất) dự thảo TKCT. Nhân viên TKPTB 1 hoàn thiện hồ sơ TKCT theo ý kiến của Tổ trưởng Tổ thiết kế nếu cần thiết trước khi gửi lên TCT QLBNV.

(PL-TKPTB-01, BM-TKPTB-04)

Bước 7: Sơ thẩm TKCT (Conduct safety activities)

TCT QLBNV triển khai nhiệm vụ đánh giá an toàn khai thác (đánh giá tác động, quản lý sự thay đổi, nghiên cứu các biện pháp giảm thiểu v.v, đối với khai thác tại các cơ sở điều hành bay của TCT QLBNV). Sau đó thực hiện sơ thẩm TKCT theo quy trình Sơ thẩm PTB HKDD của Tổng công ty. Kết luận sơ thẩm phải được trình bày bằng văn bản, trong đó xác định bước thực hiện tiếp theo:

- Trường hợp các bên liên quan thống nhất với hồ sơ TKCT, thực hiện tiếp Bước 8.
- Trường hợp các bên liên quan chưa thống nhất với hồ sơ TKCT, quy trình quay lại Bước 6.

Bước 8: Bay đánh giá SIM (Conduct simulator evaluation)

Trong trường hợp PTB yêu cầu phải thực hiện bay đánh giá SIM, TCT QLBNV chủ trì thực hiện các thủ tục để tiến hành bay đánh giá SIM. Cán bộ Phòng BDPTB cử nhân sự thuộc Tổ thiết kế tham gia khi được yêu cầu. Sau khi có kết quả bay đánh giá SIM, Tổ thiết kế thực hiện theo yêu cầu của TCT QLBNV, cụ thể:

- Trường hợp kết quả bay đánh giá SIM chỉ ra rằng cần phải điều chỉnh, bổ sung TKCT, Quy trình được thực hiện lại từ Bước 6. Căn cứ vào tính chất các nội dung được sửa đổi, TCT QLBNV có thể chỉ đạo bỏ qua các Bước 7, 8 nếu không cần thiết.

- Trường hợp kết quả đánh giá SIM đưa ra kết quả rằng PTB được thiết kế đảm bảo các yêu cầu về an toàn và tiêu chuẩn thiết kế, thực hiện tiếp Bước 9.

Đối với trường hợp PTB không thực hiện bay đánh giá SIM, quy trình bỏ qua bước này.

Bước 9: Hoàn thiện hồ sơ dự thảo PTB và báo cáo Cục HKVN

Sau khi nhận được đầy đủ các tài liệu từ Trung tâm TBTTHK, TCT QLBNV sẽ tổng hợp hồ sơ dự thảo PTB để trình Cục HKVN. Tổ thiết kế theo dõi và phối hợp với TCT QLBNV khi được yêu cầu để hoàn thiện hồ sơ dự thảo PTB.

Bước 10: Ban hành PTB

Cục HKVN chủ trì thẩm định hồ sơ dự thảo PTB do TCT QLBNV báo cáo theo Quy trình thẩm định, đánh giá phương thức bay HKDD của Cục HKVN.

Trong quá trình thẩm định, Tổ thiết kế phối hợp với Cục HKVN và TCT QLBNV điều chỉnh, cập nhật hồ sơ TKPTB nếu cần thiết. Căn cứ yêu cầu cụ thể của Cục HKVN, Quy trình TKPTB có thể thực hiện lại từ Bước 4, Bước 6 hoặc Bước 9.

Khi hồ sơ TKPTB đạt các yêu cầu về tiêu chuẩn thiết kế, yêu cầu khai thác và yêu cầu của các bên liên quan, PTB sẽ được Cục HKVN phê duyệt và ban hành bằng văn bản Quyết định ban hành PTB.

Bước 11: Công bố TTHK

PTB sau khi ban hành sẽ được Trung tâm TBTTHK soạn thảo và công bố bằng các ấn phẩm TBTTHK phù hợp với quy định hiện hành về TBTTHK.

Bước 12: Tiếp nhận ý kiến phản hồi từ người khai thác

Sau khi PTB được công bố, nhân viên TKPTB có trách nhiệm theo dõi và tiếp nhận ý kiến phản hồi từ người khai thác qua các nguồn văn bản gửi đến hoặc thư điện tử.

Bước 13: Rà soát, đánh giá PTB

Phòng BDPTB thực hiện rà soát, đánh giá PTB khi:

- Nhận được phản hồi từ người khai thác về PTB mới được công bố;
- Có sự thay đổi đáng kể về dữ liệu chương ngại vật, dữ liệu sân bay, dữ liệu hàng không, dữ liệu dẫn đường; hoặc thay đổi về tiêu chuẩn thiết kế mà có thể ảnh hưởng đến an toàn của PTB;
- Đến thời hạn rà soát, đánh giá định kỳ theo quy định hiện hành của Cục HKVN về rà soát, đánh giá PTB định kỳ.

Trường hợp cần thiết phải điều chỉnh PTB, Phòng BDPTB triển khai thực hiện từ Bước 1.

Bước 14: Lưu hồ sơ

Phòng BDPTB thực hiện lưu hồ sơ TKPTB dạng file mềm theo Bảng danh mục hồ sơ lưu trữ phương thức bay (PL-TKPTB-02):

- Bản chính được lưu trong ổ cứng của máy tính đầu cuối FPDAM.
- Bản dự phòng được sao lưu đồng bộ định kỳ hàng tuần trên ổ cứng di động.

6. HỒ SƠ CẦN LƯU:

Phòng BDPTB lưu trữ Hồ sơ TKPTB trong quá trình thực hiện theo các bước trong quy trình này (PL-TKPTB-02).

TT	Hồ sơ	Nơi quản lý	Thời gian lưu
01	Hồ sơ thiết kế phương thức bay	Phòng BDPTB	Đến khi hủy bỏ phương thức

7. PHỤ LỤC KÈM THEO

TT	Mã hiệu	Tên biểu mẫu, hướng dẫn
1.	BM-TKPTB-01	Phiếu phân công nhân sự thực hiện nhiệm vụ TKPTB
2.	BM-TKPTB-02	Danh mục lập phương án thiết kế phương thức bay
3.	BM-TKPTB-03	Danh mục kiểm tra và đánh giá an toàn dự thảo phương án thiết kế ban đầu phương thức bay
4.	BM-TKPTB-04	Danh mục kiểm tra và đánh giá an toàn (đánh giá mặt đất) dự thảo thiết kế chi tiết phương thức bay
5.	PL-TKPTB-01	Hướng dẫn chi tiết thực hiện quy trình
6.	PL-TKPTB-02	Bảng danh mục hồ sơ lưu trữ phương thức bay

PHỤ LỤC 1: HƯỚNG DẪN CHI TIẾT THỰC HIỆN QUY TRÌNH

I. MÔ TẢ CHI TIẾT CÁC BƯỚC THỰC HIỆN BỞI TỔ THIẾT KẾ

STT	Bước	Mô tả chi tiết	Người thực hiện	Sản phẩm
1	Bước 3. Thu thập và đánh giá dữ liệu	- Việc thu thập dữ liệu có thể được tiến hành theo các cách sau: + Thu thập dữ liệu từ các nguồn sẵn có: Quy chế bay trong khu vực sân bay, Tài liệu hướng dẫn khai thác sân bay, các văn bản tài liệu liên quan, AIP và các tập bổ sung còn hiệu lực. + Cơ sở dữ liệu địa hình chương ngại vật điện tử eTOD. + Đề nghị cơ quan không lưu liên quan cung cấp dữ liệu bằng trao đổi trực tiếp, văn bản hoặc thư điện tử. + Làm việc tại cơ sở. - Kiểm tra, đánh giá về độ tin cậy của dữ liệu. - Tổng hợp các dữ liệu cần sử dụng cho thiết kế PTB. - Phác thảo ý tưởng thiết kế các phương thức đi, đến, tiếp cận bằng các màu sắc riêng biệt dựa trên các dữ liệu đã có cho từng đường CHC, trao đổi thảo luận để đưa ra phương án tối ưu. - Đánh giá sơ bộ các phương thức hoặc một phần phương thức đối với các trường hợp cần làm rõ về sự đảm bảo an toàn vượt chương ngại vật, sự chồng lấn các vùng trời hạn chế, sự phân cách giữa các mạch bay, khu chờ... - Hoàn thiện bản vẽ phương án thiết kế và thuyết minh phương thức bay. - Xây dựng Khái niệm khai thác cho phương án thiết kế đưa ra. - Rà soát kiểm tra chéo. - Tổng hợp hồ sơ theo yêu cầu của hồ sơ TKBD, soạn thảo văn bản trình TCT QLBNV.	Thành viên tổ thiết kế	Phản tổng hợp dữ liệu thiết kế trong hồ sơ TKPTB
2	Bước 4. Thiết kế ban đầu		Tổ Thiết kế	Hồ sơ TKBD
3	Bước 6. Thiết kế chi tiết	- Đánh giá các phương án thiết kế đã thống nhất trên phần mềm thiết kế phương thức bay FPDAM, sử dụng dữ liệu địa hình chương ngại vật điện tử eTOD và các dữ liệu đã thu thập. Thực hiện các điều chỉnh nếu cần thiết để tối ưu phương thức bay;	Tổ Thiết kế; nhân viên BDSĐHK.	Hồ sơ TKCT

PHỤ LỤC 1: HƯỚNG DẪN CHI TIẾT THỰC HIỆN QUY TRÌNH

STT	Bước	Mô tả chi tiết	Người thực hiện	Sản phẩm
		- Đối với phương thức tiếp cận: xác định các giá trị OCA/H. đánh giá mặt phẳng VSS. - Đối với phương thức khởi hành: xác định các chương ngại vật Close-in. - Trích xuất các báo cáo phương thức từ phần mềm: Hình ảnh vùng bảo vệ phương thức, Procedure Report, Clearance Report. - Xây dựng các sơ đồ phương thức theo định dạng tiêu chuẩn của Cục HKVN và ICAO. - Rà soát, kiểm tra chéo. - Tổng hợp hồ sơ theo yêu cầu của hồ sơ TKCT, soạn thảo văn bản trình TCT QLBNV.		



PHỤ LỤC 1: HƯỚNG DẪN CHI TIẾT THỰC HIỆN QUY TRÌNH

II. CÁC DỮ LIỆU THU THẬP

STT	Dữ liệu cần thu thập	Nguồn thu thập	Ghi chú
1	Dữ liệu địa hình: Dữ liệu điện tử dạng raster/vector hoặc bản đồ giấy	- Cơ sở dữ liệu địa hình chương ngại vật điện tử. - Bản đồ giấy.	
2	Dữ liệu chương ngại vật	- Cơ sở dữ liệu địa hình chương ngại vật điện tử. - Quy chế bay trong khu vực sân bay. - Văn bản cấp phép độ cao chương ngại vật do Cục Tác chiến Bộ Tổng Tham mưu chấp thuận.	
3	Dữ liệu sân bay: Điểm quy chiếu, số liệu đường CHC, độ lệch từ, mức cao sân bay, hệ thống đèn tiếp cận, thông kê thời tiết...	- Quy chế bay trong khu vực sân bay. - AIP, AIP SUP hiện hành. - Các văn bản tài liệu liên quan khác được cơ quan có thẩm quyền phê duyệt.	
4	Dữ liệu hàng không: - Vùng trời sân bay - Các đường hàng không kết nối với sân bay - Độ cao/mức bay chuyển tiếp	- AIP, AIP SUP hiện hành. - Quyết định của Cục HKVN về việc ủy quyền trách nhiệm cung cấp dịch vụ không lưu, thiết lập đường hàng không, hành lang bay, vùng trời khu vực sân bay.	
5	Dữ liệu dẫn đường: Tọa độ, mức cao, tên hiệu, tần số, phạm vi phủ sóng của đài dẫn đường sử dụng cho sân bay đang thiết kế PTB	- Giấy phép khai thác hệ thống, thiết bị bảo đảm hoạt động bay. - AIP, AIP SUP hiện hành.	
6	Dữ liệu không lưu: - Loại tàu bay khai thác, khả năng đáp ứng dẫn đường của tàu bay - Lưu lượng hoạt động, tỷ lệ khai thác trên các hướng - Các khó khăn trong công tác điều hành bay và nhu cầu của đơn vị kiểm soát không lưu.	- Dữ liệu cất hạ cánh trích xuất từ hệ thống điện văn CADAS ATS. - Dữ liệu do đơn vị không lưu cung cấp.	
7	Dữ liệu về các hạn chế vùng trời:	- Quy chế bay trong khu vực sân bay.	

PHỤ LỤC 1: HƯỚNG DẪN CHI TIẾT THỰC HIỆN QUY TRÌNH

STT	Dữ liệu cần thu thập	Nguồn thu thập	Ghi chú
	- Các vùng cấm, vùng hạn chế, vùng nguy hiểm ảnh hưởng đến hoạt động bay HKDD - Các hoạt động bay quân sự và hoạt động bay khác (nếu có): Không vực bay, các đường bay huấn luyện...	- AIP, AIP SUP hiện hành. - Dữ liệu do cơ sở cung cấp.	
8	Các dữ liệu cần thiết khác: dữ liệu khí tượng, văn bản hiệp đồng...	- Dữ liệu do cơ sở cung cấp	

III. DANH MỤC HỒ SƠ THIẾT KẾ BAN ĐẦU

Hồ sơ TKBD của một phương thức bay phải thể hiện được số phiên bản đang làm việc, các nội dung sửa đổi qua từng phiên bản và bao gồm các nội dung như sau:

1. Sơ đồ phương án thiết kế: trình bày dưới dạng bản phác thảo kết hợp các phương thức đi, đến và tiếp cận cho từng đầu đường CHC, sử dụng các màu khác nhau cho từng loại phương thức
2. Thuyết minh phương án thiết kế, là bản tổng hợp các nội dung như:
 - Căn cứ viện dẫn cho yêu cầu thiết kế PTB; nguồn gốc dữ liệu sử dụng để thiết kế và xây dựng sơ đồ; lộ trình thực hiện dự kiến cho nhiệm vụ TKPTB;
 - Danh sách thành viên tham gia thiết kế PTB;
 - Mục tiêu thiết kế;
 - Dữ liệu thiết kế gồm các dữ liệu tổng hợp tại Bước 3;
 - Các nội dung đã làm việc với cơ quan Không lưu trong quá trình xây dựng phương án thiết kế (nếu có);
 - Diễn giải phương án thiết kế;
 - Khái niệm khai thác (ConOps) cho phương án thiết kế đưa ra;
 - Trình bày về lợi ích của phương thức bay khi đưa vào áp dụng.
3. Kết quả đánh giá sơ bộ vùng bảo vệ phương thức đã thực hiện: là các báo cáo trích xuất từ phần mềm TKPTB (FPDAM Report).
4. Bản sao giấy phép và năng định còn hiệu lực của các thành viên thiết kế phương thức bay trong tổ Thiết kế;

Ghi chú: Hồ sơ TKBD gửi lên TCT QLBNV phải có chữ ký của các thành viên thiết kế phương thức bay trên sơ đồ phương án thiết kế và được đóng dấu giáp lai của Trung tâm Thông báo tin tức hàng không.

IV. DANH MỤC HỒ SƠ THIẾT KẾ CHI TIẾT

Tương tự hồ sơ TKBD, hồ sơ TKCT của một phương thức bay phải thể hiện được số phiên bản đang làm việc, các nội dung sửa đổi qua từng phiên bản và bao gồm các nội dung như sau:

1. Sản phẩm phương thức bay dự thảo, gồm có:
 - Sơ đồ phương thức bay được định dạng theo mẫu quy định hiện hành của ICAO, Cục HKVN.
 - Bảng mã hóa phương thức bay và Danh mục tọa độ các lộ điểm trong trường hợp thiết kế phương thức bay sử dụng dẫn đường theo tính năng (PBN).
2. Thuyết minh phương thức bay: phát triển từ thuyết minh phương án thiết kế có cập nhật các nội dung mới (nếu có) sau khi thiết kế chi tiết.
3. Kết quả đánh giá phương thức bay: Các nội dung tính toán đã thực hiện hoặc các kết quả đánh giá bằng phần mềm TKPTB (FPDAM Report), gồm có:
 - Báo cáo đánh giá chương ngại vật (Clearance report),
 - Báo cáo đánh giá PTB (Procedure report),
 - Hình ảnh thể hiện vùng bảo vệ phương thức.

Ghi chú: Hồ sơ TKBD gửi lên TCT QLBNV phải có chữ ký của các thành viên thiết kế phương thức bay trên sơ đồ phương thức bay và được đóng dấu giáp lai của Trung tâm Thông báo tin tức hàng không.

V. DANH MỤC HỒ SƠ LƯU TRỮ

Nhân viên thiết kế phương thức bay phải lưu trữ hồ sơ phương thức bay bao gồm các mục như sau:

1. Khởi đầu

- Các văn bản, tài liệu liên quan đến yêu cầu thực hiện thiết kế, điều chỉnh phương thức bay.
- Phiếu phân công nhân sự thực hiện nhiệm vụ TKPTB (BM-TKPTB-01)
- Danh mục lập phương án thiết kế phương thức bay (BM -TKPTB-02)

2. Dữ liệu:

Các kết quả của quá trình thu thập dữ liệu phục vụ thiết kế phương thức bay theo mục II, phụ lục 1 Quy trình này.

3. Thiết kế

Bao gồm các hồ sơ thiết kế ban đầu và hồ sơ thiết kế chi tiết phân chia theo từng phiên bản (Version) và phải đảm bảo dễ dàng kiểm soát. Trong mỗi phiên bản phải lưu các mục sau:

- Thuyết minh phương thức bay
- Sơ đồ phương thức:
 - Đối với TKBD: sơ đồ phương án thiết kế (Concept)
 - Đối với TKCT: Sơ đồ phương thức bay theo định dạng của ICAO và Cục HKVN, bảng mã hóa phương thức và bảng lộ điểm (áp dụng cho phương thức bay PBN)
- Các kết quả đánh giá sử dụng phần mềm TKPTB
- Văn bản gửi TCT QLBNV trình phương thức bay
- Biên bản sơ thẩm phương thức bay hoặc các ý kiến phản hồi từ tổ sơ thẩm bằng văn bản hoặc email.

Ngoài ra, đối với các phiên bản đã thống nhất ý kiến với tổ sơ thẩm và tiến hành các bước tiếp theo thì cần lưu thêm kết quả các bước đã thực hiện bao gồm:

- Kết quả bay đánh giá SIM
- Văn bản đề nghị phê duyệt phương thức bay do TCT QLBNV gửi Cục HKVN
- Kết quả bay đánh giá phương thức (bay hiệu chuẩn)
- Các văn bản yêu cầu điều chỉnh của Cục HKVN (nếu có)

4. Bản ban hành: lưu Quyết định ban hành của Cục HKVN.

5. Bản phát hành: ấn phẩm (AIP SUP) phát trên trang www.vnaic.vn

6. Rà soát sau phát hành

Trong trường hợp yêu cầu rà soát, đánh giá phương thức bay, hồ sơ lưu trữ phải bao gồm:

- Yêu cầu dẫn đến việc rà soát, đánh giá: Phản hồi nhận được từ người sử dụng, các thay đổi về dữ liệu hoặc tiêu chuẩn thiết kế có ảnh hưởng đến phương thức bay.
- Kết quả đánh giá, rà soát.

PHỤ LỤC 2: BẢNG DANH MỤC HỒ SƠ LƯU TRỮ PHƯƠNG THỨC BAY

TT	TÀI LIỆU	GHI CHÚ
1.	Các văn bản, tài liệu liên quan đến yêu cầu thực hiện thiết kế, điều chỉnh PTB	
2.	Phiếu phân công nhân sự thực hiện nhiệm vụ TKPTB	
3.	Danh mục lập phương án TKPTB	
4.	Dữ liệu thu thập	
5.	Thuyết minh TKPTB	
6.	Sơ đồ phương án TKBD	<i>Áp dụng cho hệ thống PTB PBN mới</i>
7.	Sơ đồ PTB	
8.	Bảng mã hóa PTB (bao gồm cả tọa độ các lộ điểm)	<i>Áp dụng cho PTB PBN</i>
9.	Bảng dữ liệu hàng không	<i>Áp dụng cho PTB tiếp cận truyền thống</i>
10.	Các kết quả đánh giá sử dụng phần mềm TKPTB	
11.	Danh mục kiểm tra và đánh giá an toàn dự thảo phương án TKBD PTB	
12.	Danh mục kiểm tra và đánh giá an toàn (đánh giá mặt đất) dự thảo TKCT PTB	
13.	Văn bản gửi TCT QLBNV trình PTB	
14.	Biên bản sơ thẩm PTB hoặc các ý kiến phản hồi từ tổ sơ thẩm bằng văn bản hoặc email	
15.	Kết quả đánh giá an toàn, đánh giá sự thay đổi	
16.	Kết quả bay đánh giá SIM	
17.	Văn bản đề nghị phê duyệt phương thức bay do TCT QLBNV gửi Cục HKVN	
18.	Kết quả bay đánh giá PTB (bay hiệu chuẩn)	
19.	Quyết định ban hành PTB của Cục HKVN	
20.	Ấn phẩm (AIP SUP) phát hành trên trang www.vnaic.vn	
21.	Yêu cầu dẫn đến việc rà soát, đánh giá: phản hồi nhận được từ người sử dụng, các thay đổi về dữ liệu hoặc tiêu chuẩn thiết kế có ảnh hưởng đến PTB	
22.	Kết quả đánh giá, rà soát	

**PHIẾU PHÂN CÔNG NHÂN SỰ
THỰC HIỆN NHIỆM VỤ THIẾT KẾ PHƯƠNG THỨC BAY**

1. Tên nhiệm vụ TKPTB:

.....
.....

2. Sân bay:

3. Căn cứ:

4. Chi tiết nhiệm vụ:

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

5. Nhân sự tổ Thiết kế:

Tổ trưởng:..... Chức danh:

Nhân viên TKPTB 1:..... Chức danh:

Nhân viên TKPTB 2:..... Chức danh:

6. Nhân sự phối hợp khác: (nếu có)

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

Hà Nội, ngày tháng năm

TRƯỞNG PHÒNG

DANH MỤC LẬP PHƯƠNG ÁN THIẾT KẾ PHƯƠNG THỨC BAY

1. Sân bay/đường bay/vùng trời:

2. Kiểu loại phương thức:

RNP : ☐

RNAV...: ☐

VOR/DME: ☐

ILS: ☐

Khác: ☐

3. Phương thức thiết kế:

Cất cánh (SID)

☐

Đến (STAR)

☐

Tiếp cận (IAP)

☐

Vòng lượn (CIRCLING)

☐

Bay chờ (HOLDING)

☐

Khác:

☐

4. Lộ trình dự kiến:

Ngày bắt đầu thực hiện:

Ngày báo cáo TCT QLBN:

.....

.....

.....

Hà Nội, ngày tháng năm 20....

TỔ TRƯỞNG TỔ THIẾT KẾ

DANH MỤC KIỂM TRA VÀ ĐÁNH GIÁ AN TOÀN DỰ THẢO PHƯƠNG ÁN THIẾT KẾ BAN ĐẦU PHƯƠNG THỨC BAY

Người đánh giá:	Ngày đánh giá:
Dự thảo phương thức bay:	

Đánh dấu ✓ vào ô phù hợp.

I. THÔNG TIN CHUNG

TT	Danh mục kiểm tra	Có	Không	Không áp dụng
1	Các tài liệu tham chiếu được sử dụng trong việc thiết kế có đảm bảo tính đầy đủ và cập nhật không?			
	- AIP.			
	- Quy chế bay trong khu vực sân bay.			
	- Tài liệu hướng dẫn khai thác.			
	- Văn bản hiệp đồng.			
2	Các dữ liệu được sử dụng trong việc thiết kế có đảm bảo tính đầy đủ và cập nhật không?			
	- Dữ liệu hàng không (sân bay, đường CHC, trang thiết bị thông tin liên lạc, dẫn đường, giám sát, vùng trời, đường hàng không...).			
	- Dữ liệu chương ngại vật và địa hình.			
	- Hoạt động bay quân sự.			
	- Hoạt động bay đi/đến (tần suất sử dụng đường CHC, phân bố địa lý, loại tàu bay, năng lực dẫn đường...).			
	- Khí tượng.			

II. PHƯƠNG THỨC SID/STAR

TT	Danh mục kiểm tra	Có	Không	Không áp dụng
1	Các phương thức bay có đảm bảo kết nối với các đường hàng không theo phương ngang (lộ trình bay) và phương thẳng đứng (độ cao bay) không?			
2	Đối với phương thức bay PBN: Phân cách áp dụng giữa các phương thức bay với nhau và với các khu vực cấm/hạn chế/nguy hiểm, có đáp ứng các tiêu chuẩn phân cách được quy định trong Doc 4444 của ICAO không ?			
3	Các phương thức bay có được đánh giá ảnh hưởng đến hoạt động quân sự và được lưu ý về điều kiện sử dụng cũng như phương án dự phòng (nếu có) không?			
4	Các không chế độ cao và tốc độ có đáp ứng tiêu chuẩn PANS-OPS và có phù hợp với các loại tàu bay dự kiến sẽ sử dụng các phương thức bay không?			
5	Chương ngại vật và địa hình có được áp dụng độ chính xác phương ngang và phương thẳng đứng theo quy định để đánh giá phương thức bay không?			
6	Trường hợp thiết kế cho khu vực đồi núi, nhân viên thiết kế phương thức bay có xem xét nâng giá trị MOC phù hợp theo quy định không?			
7	Đối với phương thức bay PBN: Phương thức SID, nếu được thiết kế giai đoạn đầu sử dụng CF (Course to Fix) và Fix không nằm trên trục tìm đường CHC kéo dài, có được áp dụng biện pháp giảm thiểu việc tàu bay rẽ sớm tại độ cao thấp bằng việc sử dụng CA (Course to Altitude) lên đến độ cao tối thiểu 122m (400ft) trên mức cao DER trước đó không?			
8	PDG tối thiểu của phương thức SID nếu lớn hơn giá trị tiêu chuẩn 3,3% có được chỉ ra không?			
9	Phương thức STAR có được đánh giá chương ngại vật cho khu vực vùng bảo vệ kết nối với phương thức tiếp cận không?			
10	Đối với phương thức bay PBN: Khu chờ có được thiết lập và đánh giá phân cách với các khu chờ và phương thức có liên quan không?			
11	Nhân viên TKPTB có kiểm tra khả năng nhầm lẫn hoặc các khó khăn trong việc phát âm tên gọi của các lộ điểm và phương thức bay không?			
12	Các mã tên 5 ký tự (5LNC) nếu được thiết lập mới có được kiểm tra phát âm gần giống trong phạm vi bán kính 250NM (đối với các lộ điểm trong CTR/TMA) trên hệ thống ICARD không?			

1001086
TRUNG
HÔNG B
NG KHON
TỔNG C
AN LY BA
CÔNG T
S RIEN

III. PHƯƠNG THỨC TIẾP CẬN

TT	Danh mục kiểm tra	Có	Không	Không áp dụng
1	Các phương thức bay có đảm bảo kết nối với các đường hàng không/phương thức STAR theo phương ngang (lộ trình bay) và phương thẳng đứng (độ cao bay) không?			
2	Đối với phương thức bay PBN: Phân cách áp dụng giữa các phương thức bay với nhau và với các khu vực cấm/hạn chế/nguy hiểm, có đáp ứng các tiêu chuẩn phân cách được quy định trong Doc 4444 của ICAO không?			
3	Các phương thức bay có được đánh giá ảnh hưởng đến hoạt động quân sự và được lưu ý về điều kiện sử dụng cũng như phương án dự phòng (nếu có) không?			
4	Các khống chế độ cao và tốc độ có đáp ứng tiêu chuẩn PANS-OPS và có phù hợp với các loại tàu bay dự kiến sẽ sử dụng các phương thức bay không?			
5	Chương ngại vật và địa hình có được áp dụng độ chính xác phương ngang và phương thẳng đứng theo quy định để đánh giá phương thức bay không?			
6	Trường hợp thiết kế cho khu vực đồi núi, nhân viên thiết kế phương thức bay có xem xét nâng giá trị MOC phù hợp theo quy định không?			
7	Phương thức tiếp cận hệt có cho phép tàu bay lấy độ cao lên đến độ cao được chỉ định với độ dốc bay lên tiêu chuẩn 2,5% không? Nếu không, độ dốc bay lên có được nêu cụ thể không?			
8	Mặt phẳng VSS/OCS có được đánh giá đối với các phương thức tiếp cận thẳng không?			
9	Đối với phương thức bay PBN: Khu chờ có được thiết lập và đánh giá phân cách với các khu chờ và phương thức có liên quan không?			
10	Đối với các phương thức LNAV/VNAV: Vị trí đo khí áp có phù hợp cho việc sử dụng phương thức tiếp cận Baro-VNAV không?			
11	Đối với phương thức LNAV/VNAV: Nhiệt độ tối thiểu được công bố có thích hợp cho việc áp dụng phương thức tiếp cận Baro-VNAV không?			
12	Nhân viên TKPTB có kiểm tra khả năng nhầm lẫn hoặc các khó khăn trong việc phát âm tên gọi của các lộ điểm và phương thức bay không?			
13	Các mã tên 5 ký tự (5LNC) được thiết lập mới có được kiểm tra phát âm gần giống trong phạm vi bán kính 250NM (đối với các lộ điểm trong CTR/TMA) trên hệ thống ICARD không?			

IV. MSA

TT	Danh mục kiểm tra	Có	Không	Không áp dụng
1	Chương ngại vật và địa hình có được áp dụng độ chính xác phương ngang và phương thẳng đứng theo quy định để đánh giá MSA không?			
2	Trường hợp thiết kế cho khu vực đồi núi, nhân viên thiết kế phương thức bay có xem xét nâng giá trị MOC phù hợp theo quy định không?			
3	Độ cao MSA đề xuất có phù hợp với các bảng độ cao MSA khác (nếu có) tại cùng sân bay không?			

V. PHƯƠNG THỨC CIRCLING

TT	Danh mục kiểm tra	Có	Không	Không áp dụng
1	Chương ngại vật và địa hình có được áp dụng độ chính xác phương ngang và phương thẳng đứng theo quy định để đánh giá Circling không?			
2	Trường hợp thiết kế cho khu vực đồi núi, nhân viên thiết kế phương thức bay có xem xét nâng giá trị MOC phù hợp theo quy định không?			

9-G
TÚC
HÀNH
Y
NAM
HÀNG

VI. THÀNH PHẦN HỒ SƠ

TT	Danh mục kiểm tra	Có	Không	Không áp dụng
1	Sơ đồ phương án thiết kế ban đầu			
2	Thuyết minh phương án thiết kế ban đầu			
3	Kết quả đánh giá sơ bộ vùng bảo vệ phương thức bay			
4	Bản sao giấy phép và năng định còn hiệu lực của các nhân viên thiết kế phương thức bay trong tổ thiết kế			
5	Chữ ký của các nhân viên thiết kế phương thức bay trên sơ đồ phương án thiết kế ban đầu			
6	Thể hiện phiên bản hồ sơ TKPTB trên sơ đồ phương án thiết kế			
7	Dự thảo công văn báo cáo Tổng công ty			

Kết luận:

NGƯỜI ĐÁNH GIÁ

THH

DANH MỤC KIỂM TRA VÀ ĐÁNH GIÁ AN TOÀN (ĐÁNH GIÁ MẶT ĐẤT) DỰ THẢO THIẾT KẾ CHI TIẾT PHƯƠNG THỨC BAY

Người đánh giá:	Ngày đánh giá:
Dự thảo phương thức bay:	

Đánh dấu ✓ vào ô phù hợp.

I. PHƯƠNG THỨC SID/STAR

TT	Danh mục kiểm tra	Có	Không	Không áp dụng
1	Các phương thức bay có đảm bảo kết nối với các đường hàng không theo phương ngang (lộ trình bay) và phương thẳng đứng (độ cao bay) không?			
2	Đối với phương thức bay PBN: Phân cách áp dụng giữa các phương thức bay với nhau và với các khu vực cấm/hạn chế/nguy hiểm, có đáp ứng các tiêu chuẩn phân cách được quy định trong Doc 4444 của ICAO không ?			
3	Các phương thức bay có được đánh giá ảnh hưởng đến hoạt động quân sự và được lưu ý về điều kiện sử dụng cũng như phương án dự phòng (nếu có) không?			
4	Các không chế độ cao và tốc độ có đáp ứng tiêu chuẩn PANS-OPS và có phù hợp với các loại tàu bay dự kiến sẽ sử dụng các phương thức bay không?			
5	Chướng ngại vật và địa hình có được áp dụng độ chính xác phương ngang và phương thẳng đứng theo quy định để đánh giá phương thức bay không?			
6	Trường hợp thiết kế cho khu vực đồi núi, nhân viên thiết kế phương thức bay có xem xét nâng giá trị MOC phù hợp theo quy định không?			
7	Đối với phương thức bay PBN: Phương thức SID, nếu được thiết kế giai đoạn đầu sử dụng CF (Course to Fix) và Fix không nằm trên trục tìm đường CHC kéo dài, có được áp dụng biện pháp giảm thiểu việc tàu bay rẽ sớm tại độ cao thấp bằng việc sử dụng CA (Course to Altitude) lên đến độ cao tối thiểu 122m (400ft) trên mức cao DER trước đó không?			
8	PDG tối thiểu của phương thức SID nếu lớn hơn giá trị tiêu chuẩn 3,3% có được chỉ ra không?			
9	Phương thức STAR có được đánh giá chướng ngại vật cho khu vực vùng bảo vệ kết nối với phương thức tiếp cận không?			

10	Đối với phương thức bay PBN: Khu chờ có được thiết lập và đánh giá phân cách với các khu chờ và phương thức có liên quan không?			
11	Nhân viên TKPTB có kiểm tra khả năng nhầm lẫn hoặc các khó khăn trong việc phát âm tên gọi của các lộ điểm và phương thức bay không?			
12	Các mã tên 5 ký tự (5LNC) nếu được thiết lập mới có được kiểm tra phát âm gần giống trong phạm vi bán kính 250NM (đối với các lộ điểm trong CTR/TMA) trên hệ thống ICARD không?			
13	Tên phương thức bay được kiểm tra trùng lặp (đối chiếu cả với các phương thức bay tại các sân bay lân cận) không?			
14	Các đoạn phương thức bay nằm ngoài đường hàng không và vùng trời sân bay có được đặt tên và thiết lập thông số vệt bay kết nối phục vụ hiệp đồng quân sự không?			
15	Độ phân giải dữ liệu trên sơ đồ và bảng mã hóa phương thức bay (đối với phương thức bay PBN) có tuân thủ quy định của Doc 10066 không?			
16	Đối với phương thức bay PBN: Dữ liệu Path Terminator trong bảng mã hóa phương thức bay có tuân thủ quy định của PANS-OPS không? (Ví dụ: CF/DF không công bố cự ly bay, HM không mã hóa lộ điểm Fly-over, CA/VA/FA mã hóa độ cao "At or above"...))			
17	Dữ liệu trên sơ đồ, bảng mã hóa phương thức bay (đối với phương thức bay PBN) và hồ sơ thiết kế FPDAM có đồng bộ với nhau và với phương án thiết kế ban đầu được thống nhất (nếu có) không?			

II. PHƯƠNG THỨC TIẾP CẬN

TT	Danh mục kiểm tra	Có	Không	Không áp dụng
1	Các phương thức bay có đảm bảo kết nối với các đường hàng không/phương thức STAR theo phương ngang (lộ trình bay) và phương thẳng đứng (độ cao bay) không?			
2	Đối với phương thức bay PBN: Phân cách áp dụng giữa các phương thức bay với nhau và với các khu vực cấm/hạn chế/nguy hiểm, có đáp ứng các tiêu chuẩn phân cách được quy định trong Doc 4444 của ICAO không ?			
3	Các phương thức bay có được đánh giá ảnh hưởng đến hoạt động quân sự và được lưu ý về điều kiện sử dụng cũng như phương án dự phòng (nếu có) không?			
4	Các khổng chế độ cao và tốc độ có đáp ứng tiêu chuẩn PANS-OPS và có phù hợp với các loại tàu bay dự kiến sẽ sử dụng các phương thức bay không?			
5	Chương ngại vật và địa hình có được áp dụng độ chính xác phương ngang và phương thẳng đứng theo quy định để đánh giá phương thức bay không?			
6	Trường hợp thiết kế cho khu vực đồi núi, nhân viên thiết kế phương thức bay có xem xét nâng giá trị MOC phù hợp theo quy định không?			
7	Phương thức tiếp cận hệt có cho phép tàu bay lấy độ cao lên đến độ cao được chỉ định với độ dốc bay lên tiêu chuẩn 2,5% không? Nếu không, độ dốc bay lên có được nêu cụ thể không?			
8	Mặt phẳng VSS/OCS có được đánh giá đối với các phương thức tiếp cận thẳng không?			
9	Đối với phương thức bay PBN: Khu chờ có được thiết lập và đánh giá phân cách với các khu chờ và phương thức có liên quan không?			
10	Đối với các phương thức LNAV/VNAV: Vị trí đo khí áp có phù hợp cho việc sử dụng phương thức tiếp cận Baro-VNAV không?			
11	Đối với phương thức LNAV/VNAV: Nhiệt độ tối thiểu được công bố có thích hợp cho việc áp dụng phương thức tiếp cận Baro-VNAV không?			
12	Nhân viên TKPTB có kiểm tra khả năng nhầm lẫn hoặc các khó khăn trong việc phát âm tên gọi của các lộ điểm và phương thức bay không?			
13	Các mã tên 5 ký tự (5LNC) được thiết lập mới có được kiểm tra phát âm gần giống trong phạm vi bán kính 250NM (đối với các lộ điểm trong CTR/TMA) trên hệ thống ICARD không?			

14	Các đoạn phương thức bay nằm ngoài đường hàng không và vùng trời sân bay có được đặt tên và thiết lập thông số vệt bay kết nối phục vụ hiệp đồng quân sự không?			
15	Độ phân giải dữ liệu trên sơ đồ và bảng mã hóa phương thức bay (đối với phương thức bay PBN)/bảng dữ liệu hàng không (đối với phương thức bay truyền thống) có tuân thủ quy định của Doc 10066 không?			
16	Đối với phương thức bay PBN: Dữ liệu Path Terminator trong bảng mã hóa phương thức bay có tuân thủ quy định của PANS-OPS không? (Ví dụ: CF/DF không công bố cự ly bay, HM không mã hóa lộ điểm Fly-over, CA/VA/FA mã hóa độ cao "At or above"...))			
17	Đối với phương thức ILS kết nối RNAV 1/RNP 1: Các lộ điểm tham chiếu đến đài Localizer và Glidepath/DME có được nêu thông số hợp thành trên sơ đồ và bảng mã hóa phương thức bay không?			
18	Dữ liệu trên sơ đồ, bảng mã hóa phương thức bay (đối với phương thức bay PBN) và hồ sơ thiết kế FPDAM có đồng bộ với nhau và với phương án thiết kế ban đầu được thống nhất (nếu có) không?			
19	MOCA của các giai đoạn chung giữa các phương thức bay có được công bố đồng bộ trong profile view của các sơ đồ phương thức bay không?			

009-
 AM
 IN TÙ
 HINH
 G TY
 HIẾT N
 INHH
 TP. Y

III. MSA

TT	Danh mục kiểm tra	Có	Không	Không áp dụng
1	Chương ngại vật và địa hình có được áp dụng độ chính xác phương ngang và phương thẳng đứng theo quy định để đánh giá MSA không?			
2	Trường hợp thiết kế cho khu vực đồi núi, nhân viên thiết kế phương thức bay có xem xét nâng giá trị MOC phù hợp theo quy định không?			
3	Độ cao MSA đề xuất có phù hợp với các bảng độ cao MSA khác (nếu có) tại cùng sân bay không?			
4	Hướng thể hiện trên bảng độ cao MSA có phải là hướng mũi chỉ về phía điểm tâm không?			

IV. PHƯƠNG THỨC CIRCLING

TT	Danh mục kiểm tra	Có	Không	Không áp dụng
1	Chương ngại vật và địa hình có được áp dụng độ chính xác phương ngang và phương thẳng đứng theo quy định để đánh giá Circling không?			
2	Trường hợp thiết kế cho khu vực đồi núi, nhân viên thiết kế phương thức bay có xem xét nâng giá trị MOC phù hợp theo quy định không?			
3	OCA phương thức Circling trên cơ sở kết quả đánh giá chương ngại vật, nếu thấp hơn OCA phương thức tiếp cận bằng thiết bị dẫn tàu bay vào thực hiện Circling, có được lấy giá trị tối thiểu bằng OCA của phương thức tiếp cận đó để công bố trên sơ đồ phương thức bay không?			
4	Các hạn chế trước đây (nếu có) đối với phương thức Circling có được xem xét áp dụng trong phương thức đề xuất không?			

V. THÀNH PHẦN HỒ SƠ

TT	Danh mục kiểm tra	Có	Không	Không áp dụng
1	Sơ đồ phương thức bay			
2	Bảng mã hóa phương thức bay/Bảng dữ liệu hàng không			
3	Thuyết minh thiết kế phương thức bay			
4	Kết quả đánh giá phương thức bay			
5	Chữ ký của các nhân viên thiết kế phương thức bay trên sơ đồ phương thức bay			
6	Thể hiện phiên bản hồ sơ TKPTB trên sơ đồ phương thức bay			
7	Dự thảo công văn báo cáo Tổng công ty			

Kết luận:

NGƯỜI ĐÁNH GIÁ