PHẦN 2. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT

CHƯƠNG V. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT

Mục 1. Yêu cầu về kỹ thuật

1.1. Giới thiệu chung về dự án/dự toán mua sắm, gói thầu

- Tên dự án: Xây dựng Đài kiểm soát không lưu Cà Mau và các hạng mục phụ trợ.

- Tên gói thầu: Cung cấp, lắp đặt thiết bị quản lý bay và các thiết bị phụ trợ

- Quy mô gói thầu: Đầu tư trang thiết bị chuyên ngành quản lý bay và các thiết bị phụ trợ cho Đài kiểm soát không lưu Cà Mau gồm: Hệ thống ghi âm chuyên dụng hàng không; Bộ đàm FM ; Thiết bị tổng đài; Hệ thống đồng hồ thời gian chuẩn GPS; Ống nhòm chuyên dụng và Súng ánh sáng.

- Thời gian thực hiện gói thầu: 150 ngày.

- Địa điểm: Đài kiểm soát không lưu Cà Mau, cảng hàng không Cà Mau, phường Tân Thành, tỉnh Cà Mau.

1.2. Yêu cầu về kỹ thuật

STT	Tên thiết bị	Yêu cầu đặc tính kỹ thuật
I.	**Thiết bị ghi âm chuyên dụng hàng không**	
1.	**Yêu cầu chung**	
1.1	Chủng loại:	+ Ghi âm kỹ thuật số. + Chế độ làm việc 24/24.
1.2	Module xử lý trung tâm	- CPU tối thiểu là loại Intel Core-i3. - Ram tối thiểu 16GB.
1.3	Giao tiếp card ghi âm	Có khả năng sử dụng các loại card ghi âm 8, 16, 24 kênh (người sử dụng có thể chọn lựa theo nhu cầu).
1.4	Số kênh ghi	≥ 24 kênh (Có khả năng mở rộng lên 32 kênh bằng cách gắn thêm card).
1.5	Giao tiếp	- Màn hình LCD (màu) gắn trên máy hoặc màn hình gắn ngoài, các thiết bị ngoại vi (bàn phím, mouse,…). - Có thể truy cập hệ thống thông qua mạng LAN.
1.6	Bản quyền thiết bị	- Hệ điều hành, phần mềm ứng dụng cài đặt trên ghi âm phải có bản quyền. - Có bản cài đặt phần mềm ứng dụng đi kèm.
1.7	Nguồn điện sử dụng	- Nguồn điện AC danh định: 220VAC/230VAC, 50 Hz. - Hệ thống sử dụng nguồn kép hoạt động độc lập,

STT	Tên thiết bị	Yêu cầu đặc tính kỹ thuật
		có khả năng chuyển đổi nóng (hot swappable).
1.8	Điều kiện môi trường	- Nhiệt độ làm việc từ 10°C đến 50°C hoặc bao phủ dải này. - Độ ẩm tối đa chịu được ≥ 85%.
1.9	Quy cách thiết bị	Lắp đặt trên Rack 19".
2.	**Yêu cầu chi tiết**	
2.1	**Giao tiếp kênh ghi âm**	
2.1.1	Dạng tín hiệu	Tương tự 2 dây.
2.1.2	Dải thông	300Hz ÷ 3,4KHz.
2.1.3	Các mức nén	16 Kbps, 32 Kbps, 64Kbps.
2.1.4	Trở kháng đầu vào	600 Ohm cân bằng hoặc trở kháng cao ≥ 18 KΩ (cho phép lựa chọn: khi có cả trở kháng 600 Ohm cân bằng và trở kháng cao ≥ 18 KΩ).
2.1.5	Mức tín hiệu ghi âm	20mV ÷ 1V(rms), hoặc từ -50dBm đến 0dBm.
2.1.6	Tỷ số S/N	≥ 40 dB.
2.1.7	Điều chỉnh AGC	Điều chỉnh được AGC trên từng kênh riêng lẻ.
2.1.8	Hỗ trợ VoIP	Hỗ trợ tính năng ghi âm VoIP theo chuẩn ED137.
2.2	**Khả năng lưu trữ**	
2.2.1	Các thiết bị lưu trữ	- Đĩa cứng: cấu hình hỗ trợ chế độ Mirrored hard disk RAID-1 hoặc RAID-5, dung lượng ≥ 2TB/ổ, hỗ trợ hotswap. - Đĩa sao lưu: Tối thiểu 01 ổ loại DVD RAM R/W 4,7GB hoặc băng DAT hoặc RDX hoặc USB Drive (với dung lượng ≥ 1 TB), có khả năng mở rộng đến 02 ổ đĩa.
2.2.2	Kỹ thuật lưu trữ	Ghi âm phải có khả năng xóa bản ghi trên ổ cứng, ổ sao lưu theo các tiêu chí cấu hình được (dung lượng, thời gian) theo nguyên tắc FIFO.
2.3	**Chức năng khởi động ghi âm và chấm dứt ghi**	- Thiết bị phải hỗ trợ các chế độ ghi/ngừng ghi theo các điều kiện sau: + Theo mức ngưỡng tín hiệu âm tần: Khởi động ghi/ngừng ghi khi mức tín hiệu âm tần đầu vào lớn hơn/ thấp hơn mức ngưỡng đặt trước. + Khởi động ghi khi tín hiệu điện áp chuông. + Khởi động ghi/ngừng khi có tín hiệu nhấc máy (off-hook), đặt máy (on-hook). + Thời gian trễ khi bắt đầu ghi: 0ms. + Thời gian trễ khi chấm dứt ghi: có thể chỉnh được. - Cho phép thiết lập các chế độ ghi/ngừng ghi, thay đổi thông số (mức tín hiệu, ngưỡng điện áp) trên từng kênh riêng biệt.
2.4	**Chức năng tìm kiếm, nghe lại, trích xuất**	
2.4.1	Tìm kiếm	- Cho phép tìm kiếm, nghe lại trực tiếp trên máy ghi âm và trên máy giám sát.

STT	Tên thiết bị	Yêu cầu đặc tính kỹ thuật
		- Cho phép tìm kiếm các bản ghi theo nhiều tiêu chí: số thứ tự, tên kênh ghi; phương tiện lưu trữ; thời gian bắt đầu, kết thúc cuộc gọi, thời lượng bản tin… - Cho phép kết hợp linh hoạt các tiêu chí trên để tìm kiếm thông tin lưu trữ.
2.4.2	Nghe lại	- Hệ thống cho phép nghe lại trực tiếp trên máy ghi âm mà không ảnh hưởng tới quá trình ghi. - Nghe lại cùng lúc nhiều kênh (nghe hỗn hợp). - Hỗ trợ Playback Gain Control.
2.4.3	Trích xuất	Có chức năng trích xuất bản ghi dưới dạng chuẩn *.wav … để nghe lại trên máy tính thông thường.
2.5	**Chức năng khác**	- Có chức năng nghe giám sát (on-time monitoring) đối với từng kênh mà không ảnh hưởng đến việc ghi âm. - Phát lại từ ổ cứng và bộ lưu trữ ngoài (độc lập với việc ghi) thông qua loa trước mặt máy hoặc loa ngoài, lineout hoặc headphone. - Hiển thị ngưỡng âm tần đầu vào, điều chỉnh âm lượng nghe trực tiếp…
2.6	**Chức năng giám sát**	
2.6.1	Giám sát	Có chức năng giám sát tự động, liên tục trạng thái của các kênh ghi âm, trạng thái phương tiện lưu trữ và cảnh báo về tình trạng của thiết bị.
2.6.2	Cảnh báo	- Có chức năng cảnh báo trong trường hợp kênh ghi âm không ghi trong khoảng thời gian chỉ định trước (cấu hình được). - Có chức năng cảnh báo khi bị mất tín hiệu đồng bộ thời gian từ bên ngoài. - Có cảnh báo đồng thời bằng âm thanh và hình ảnh. Có hỗ trợ cảnh báo qua SNMP.
2.7	**Đồng bộ thời gian chuẩn**	- Có khả năng đồng bộ thời gian chuẩn qua giao tiếp NTP. - Hoạt động được với nguồn đồng hồ độc lập trong thiết bị khi nguồn tín hiệu đồng hồ ngoài bị mất.
2.8	**Chức năng điều khiển, cấu hình, giám sát, nghe lại từ xa**	Hỗ trợ điều khiển, cấu hình, giám sát, nghe lại từ xa thông qua giao thức TCP/IP.
2.9	**Chức năng bảo mật**	- Hệ thống ghi âm có khả năng chống xóa và chống ghi đè file dữ liệu. - Điều khiển các mức truy cập hệ thống bằng account, password nhiều mức để quản lý. - Có hệ thống log file thống kê các hoạt động của

STT	Tên thiết bị	Yêu cầu đặc tính kỹ thuật
		người dùng và lỗi hệ thống (phần cứng, phần mềm).
3	**Máy tính giám sát điều khiển**	
3.1	Bộ vi xử lý	Core i5, tốc độ 3,6 GHz hoặc tốt hơn.
3.2	Ram	≥ 8GB.
3.3	Ổ cứng	≥ 256GB.
3.4	Kết nối mạng	Ethernet 10/100/1000 Mb/s.
3.5	Thiết bị ngoại vi	- Màn hình ≥ 20 inch. - Chuột, bàn phím.
3.6	Bản quyền thiết bị	- Hệ điều hành, phần mềm ứng dụng cài đặt trên máy tính giám sát điều khiển phải có bản quyền. - Có bản cài đặt phần mềm ứng dụng đi kèm.
3.7	Chức năng điều khiển, cấu hình, giám sát, nghe lại từ xa thông qua giao thức TCP/IP.	Có.
4	Tủ rack	Kích thước 42U, chuẩn 19 inch (bao gồm: Thanh phân phối nguồn, thanh đồng tiếp địa, giá lắp thiết bị …).
5	Lô phụ kiện lắp đặt đầy đủ	Đảm bảo cung cấp đầy đủ phụ kiện lắp đặt hoàn chỉnh, bao gồm: Dây cáp nguồn, cáp tín hiệu, cáp tiếp địa, phiến krone phối dây, chống sét krone…
II.	**Bộ đàm FM**	
1	Bộ đàm mẹ	
1.1	Chủng loại	Máy thu phát VHF FM.
1.2	Công suất	Công suất hoạt động nằm trong dải 5÷10W có thể điều chỉnh được về dải công suất trên nếu có công suất danh định cao hơn.
1.3	Tần số làm việc	136÷174Mhz hoặc bao phủ dải này.
1.4	Điều chế sóng mang	Điều chế tần số (FM).
1.5	Ngõ ra tín hiệu tương tự để kết nối ghi âm	Có.
1.6	Nguồn điện sử dụng	Nguồn điện AC danh định: 220VAC/230VAC, 50 Hz.
1.7	Lô phụ kiện lắp đặt đầy đủ	Đảm bảo cung cấp đầy đủ phụ kiện lắp đặt hoàn chỉnh, bao gồm: Cáp đồng trục, connnector, cáp tín hiệu, bộ gá anten …
2	Bộ đàm cầm tay	
2.1	Chủng loại	Máy thu phát VHF FM.
2.2	Công suất	Công suất hoạt động nằm trong dải 1÷5W (± 10%).
2.3	Tần số làm việc	136÷174Mhz hoặc bao phủ dải này.
2.4	Điều chế sóng mang	Điều chế tần số (FM).
2.5	Nguồn điện sử dụng	Pin và bộ sạc.
III.	**Thiết bị tổng đài**	

STT	Tên thiết bị	Yêu cầu đặc tính kỹ thuật
1	Yêu cầu chung	- Cấu trúc chuyển mạch mềm trên nền IP. - Cho phép mở rộng thuê bao bằng mã hóa phần mềm (license) không cần nâng cấp phần cứng/ phần mềm.
2	Dung lượng yêu cầu	- 32 thuê bao IP và có khả năng mở rộng đến 64 thuê bao. - ≥ 06 thuê bao Analog (FXS).
3	Cổng trung kế tương tự (CO)	≥ 2.
4	Cổng trung kế SIP trunk	≥ 2.
5	Giao thức kết nối thuê bao IP, trung kế IP	Theo chuẩn SIP.
6	Ghi âm	Có hỗ trợ ghi âm cuộc gọi.
7	Nguồn điện sử dụng	Nguồn điện AC danh định: 220VAC/230VAC, 50 Hz.
8	Điện thoại bàn IP	
8.1	Cổng giao tiếp LAN	RJ45.
8.2	Giao thức kết nối	Theo chuẩn SIP (tương thích với tổng đài).
8.3	Màn hình hiển thị	Có.
9	Điện thoại bàn analog	
9.1	Cổng giao tiếp	RJ12.
9.2	Chế độ quay số	Tone.
9.3	Nút chỉnh chế độ chuông	Có.
10	Lô phụ kiện lắp đặt đầy đủ	Đảm bảo cung cấp đầy đủ phụ kiện lắp đặt hoàn chỉnh, bao gồm: Cáp tín hiệu, cáp nguồn, phiến krone phối dây, chống sét krone …
IV.	**Hệ thống đồng hồ thời gian chuẩn GPS**	
1	Máy thu tín hiệu thời gian GPS	- Độ chính xác về thời gian: ≤ 400ns. - Sử dụng hai bộ thu tín hiệu GPS song song, dự phòng cho nhau. - Có hệ thống đồng hồ nội và pin. Khi mất tín hiệu GPS thì thời gian được sử dụng qua đồng hồ nội. - Cung cấp các tín hiệu đồng bộ về thời gian theo chuẩn NTP để đồng bộ cho các thiết bi khác. Số lượng cổng tối thiểu: 03. - Tần số cập nhật thời gian: ít nhất 1 lần/1 giây.
2	Bộ hiển thị thời gian chuẩn	- Độ trễ thời gian so với Máy thu tín hiệu thời gian GPS ≤ 20ms. - Các thông số thời gian hiển thị: + Bộ hiển thị thời gian chuẩn lắp đặt trên bàn console: giờ, phút, giây.

STT	Tên thiết bị	Yêu cầu đặc tính kỹ thuật
		+ Bộ hiển thị thời gian chuẩn treo tường: giờ, phút, giây, ngày, tháng, năm. - Có đồng hồ nội và Pin, thời gian của đồng hồ nội được cập nhật theo thời gian thu được và không bị mất khi mất điện. - Khi mất đồng bộ thì thời gian được hiển thị theo đồng hồ nội. - Tần số cập nhật thời gian: ít nhất 1 lần/1 giây.
3	Nguồn điện sử dụng	Sử dụng nguồn đôi AC và DC: - Nguồn điện AC danh định: 220VAC/230VAC, 50 Hz; - Nguồn điện DC danh định: 24 VDC.
4	Điều kiện môi trường	- Nhiệt độ làm việc từ 10°C đến 50°C hoặc bao phủ dải này. - Độ ẩm tối đa chịu được ≥ 85%.
5	Lô phụ kiện lắp đặt đầy đủ	Đảm bảo cung cấp đầy đủ phụ kiện lắp đặt hoàn chỉnh, bao gồm: Cáp tín hiệu, cáp nguồn …
V.	**Ống nhòm chuyên dụng**	
1	Chủng loại	Dùng được ban ngày và ban đêm.
2	Ống kính vật kính	≥ 56 mm.
3	Độ phóng đại	≥ 8x.
4	Yếu tố hoàng hôn	≥ 21.
5	Độ sáng	≥ 49.
6	Trường nhìn tại 1000m	≥ 135 m.
7	Hệ thống lấy nét	Sports-Auto-Focus.
8	Khả năng chống thấm nước	≥ 5m.
9	Hộp đựng	Có.
VI.	**Súng ánh sáng**	
1	Yêu cầu chung	- Loại cầm tay. - Đèn tín hiệu ánh sáng 3 màu chuyên dùng cho đài kiểm soát không lưu.
2	Công suất tiêu thụ	≥ 100W.
3	Bóng đèn	Halogen 12V/100W (dichroic reflector lamp).
4	Màu sắc ánh sáng	Ánh sáng trắng (white), đỏ (red) và xanh (green).
5	Cường độ ánh sáng	Tối thiểu là 6.000 Cd (đối với tất cả các màu).
6	Độ rộng chùm sáng	Không nhỏ hơn 1° và không lớn hơn 3°.
7	Nguồn điện sử dụng	Nguồn điện DC danh định: 12VDC/3,5Ah .

STT	Tên thiết bị	Yêu cầu đặc tính kỹ thuật
8	Hoàn thiện bề mặt	Thân đèn làm bằng nhôm hợp kim, các phần khác đều được chế tạo bằng vật liệu chống gỉ và chống ăn mòn. Bề mặt thân đèn được sơn tĩnh điện.
9	Tiêu chuẩn đáp ứng	- ICAO: Annex 14 (2004) Volume I, paragraph 5.1.3 Annex 2 (2005)-Rules of the Air, Appendix 1, Paragraph 4.1. - TCVN 7699-2-30:2007: thử nghiệm nóng ẩm biến đổi chu kỳ.

1.3. Các yêu cầu khác

- Hàng chính hãng, mới 100%, sản xuất từ năm 2024 trở về sau.

- Có cam kết Cung cấp bản chính (hoặc bản sao y, chứng thực của cơ quan có thẩm quyền) đối với các thiết bị sau: Thiết bị ghi âm chuyên dụng hàng không; Máy tính giám sát điều khiển; Bộ đàm FM (Bộ đàm mẹ, Bộ đàm cầm tay); Thiết bị tổng đài; Ống nhòm chuyên dụng; Tủ rack; Hệ thống đồng hồ thời gian chuẩn GPS và Súng ánh sáng.

+ Đối với hàng hóa nhập khẩu: Cung cấp bản chính hoặc bản sao chứng thực Giấy chứng nhận xuất xứ (C/O) và Giấy chứng nhận chất lượng hàng hóa (C/Q hoặc COC hoặc tài liệu có giá trị, tính chất tương đương).

+ Đối với hàng hóa trong nước: Cung cấp bản chính hoặc bản sao chứng thực chứng từ chứng nhận chất lượng hoặc tài liệu khác do cơ quan hoặc đơn vị có thẩm quyền cấp để chứng minh về chất lượng.

+ Nhà thầu phải cung cấp bản sao chứng thực: vận đơn, packing list hàng hóa nhập khẩu nếu Giấy chứng nhận xuất xứ, Giấy chứng nhận chất lượng không thể hiện được đúng tên, chủng loại, ký mã hiệu, P/N nêu tại hợp đồng. Trường hợp lô hàng nhà thầu trực tiếp nhập khẩu chỉ cung cấp cho Chủ đầu tư thì nhà thầu phải nộp bản gốc cho Chủ đầu tư.

- Bản quyền phần mềm: Cung cấp bản quyền bằng giấy hoặc điện tử thể hiện phần mềm được sở hữu có đầy đủ bản quyền hợp lệ.

- Tài liệu kỹ thuật do hãng sản xuất phát hành: hướng dẫn khai thác vận hành.

- Địa điểm giao hàng, lắp đặt, kiểm tra, chạy thử và nghiệm thu: Đài Kiểm soát không lưu Cà Mau, Cảng Hàng không Cà Mau, phường Tân Thành, tỉnh Cà Mau

- Thời gian bảo hành: Thời gian bảo hành theo tiêu chuẩn của nhà sản xuất ≥ 12 tháng kể từ khi nghiệm thu hoàn thành công trình đưa vào sử dụng.

- Thời gian thực hiện hợp đồng: ≤ 150 ngày kể từ ngày hợp đồng có hiệu lực

- Huấn luyện: Thiết bị hệ thống ghi âm và Hệ thống đồng hồ chủ.

- Nội dung huấn luyện: hướng dẫn khai thác, vận hành hệ thống.

- Địa điểm huấn luyện: Đài Kiểm soát không lưu Cà Mau, Cảng Hàng không Cà Mau, phường Tân Thành, tỉnh Cà Mau.

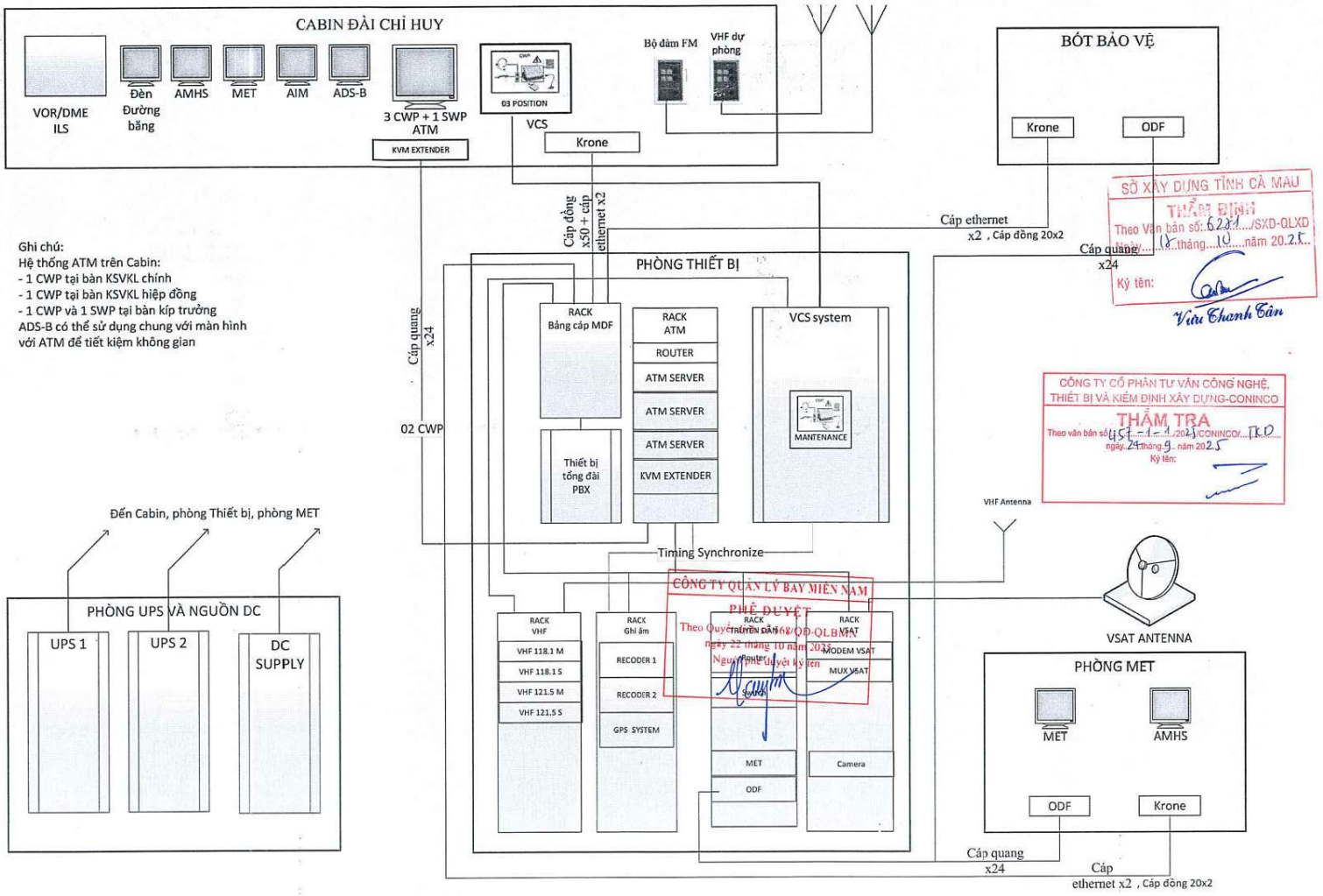
Mục 2. Bản vẽ

Danh mục bản vẽ		
Bản vẽ số	**Tên bản vẽ**	**Mục đích sử dụng**
QLB-01	Sơ đồ kết nối tổng quát thiết bị quản lý bay	
QLB-02	Sơ đồ kết nối hệ thống tổng đài	
QLB-03	Sơ đồ kết nối hệ thống đường truyền	
QLB-04	Sơ đồ kết nối hệ thống VHF	
QLB-05	Sơ đồ kết nối hệ thống đồng hồ	
QLB-06	Sơ đồ kết nối hệ thống ghi âm	
QLB-07	Sơ đồ kết nối đầu cuối AIM	
QLB-08	Sơ đồ kết nối đầu cuối AMHS	
QLB-09	Sơ đồ kết nối hệ thống VCCS	
QLB-10	Sơ đồ kết nối đầu cuối ATM	
QLB-11	Sơ đồ kết nối đầu cuối ADS-B	

Mục 3. Kiểm tra và thử nghiệm

Sau khi giao nhận và lắp đặt hàng hóa, nhà thầu phối hợp cùng chủ đầu tư tiến hành kiểm tra, chạy thử và nghiệm thu thiết bị.

SƠ ĐỒ KẾT NỐI TỔNG QUÁT
THIẾT BỊ QUẢN LÝ BAY



Ghi chú:
Hệ thống ATM trên Cabin:
- 1 CWP tại bàn KSVKL chính
- 1 CWP tại bàn KSVKL hiệp đồng
- 1 CWP và 1 SWP tại bàn kíp trưởng
ADS-B có thể sử dụng chung với màn hình với ATM để tiết kiệm không gian

SỞ XÂY DỰNG TỈNH CÀ MAU
THẨM ĐỊNH
Theo Văn bản số: 6281/SXD-QLXD
Ngày 18 tháng 10 năm 2025
Ký tên:
Vừu Thanh Tân

CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN CÔNG NGHỆ, THIẾT BỊ VÀ KIỂM ĐỊNH XÂY DỰNG-CONINCO
THẨM TRA
Theo văn bản số 457-1-1/2025/CONINCO/TKD
ngày 24 tháng 9 năm 2025
Ký tên:

CÔNG TY QUẢN LÝ BAY MIỀN NAM
PHÊ DUYỆT
Theo Quyết định 68/QĐ-QLBMN
ngày 22 tháng 10 năm 2025
Người phê duyệt ký tên

SỬA ĐỔI			
LẦN	NGÀY	NỘI DUNG	CHẤP THUẬN

GHI CHÚ:

CHỦ ĐẦU TƯ:
CÔNG TY QUẢN LÝ BAY MIỀN NAM
CN TỔNG CÔNG TY QUẢN LÝ BAY VN-CÔNG TY TNHH
ĐỊA CHỈ: SỐ 20 TRẦN QUỐC HOÀN, PHƯỜNG TÂN SƠN NHẤT THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH

TÊN DỰ ÁN:
XÂY DỰNG ĐÀI KIỂM SOÁT KHÔNG LƯU CÀ MAU VÀ CÁC HẠNG MỤC PHỤ TRỢ

ĐỊA ĐIỂM: CẢNG HÀNG KHÔNG CÀ MAU, PHƯỜNG TÂN THÀNH, TỈNH CÀ MAU

NHÀ THẦU THIẾT KẾ:
T&D VIET NAM
CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN XÂY DỰNG T&D VIỆT NAM
SỐ 18/75/60 - GIẢI PHÓNG - PHƯỜNG BẠCH MAI - TP HÀ NỘI
Tel: 024. 66 543 535 - Fax: 024. 62 785 636
Email: info@tdvietnam.com.vn

P. GIÁM ĐỐC
PHẠM NGỌC PHÚC

CHỦ NHIỆM TK. PHẠM MẠNH HÙNG	
CHỦ TRÌ TRƯƠNG TUẤN ANH	
THIẾT KẾ HỒ VĂN HOÀN	
KIỂM TRƯƠNG TUẤN ANH	

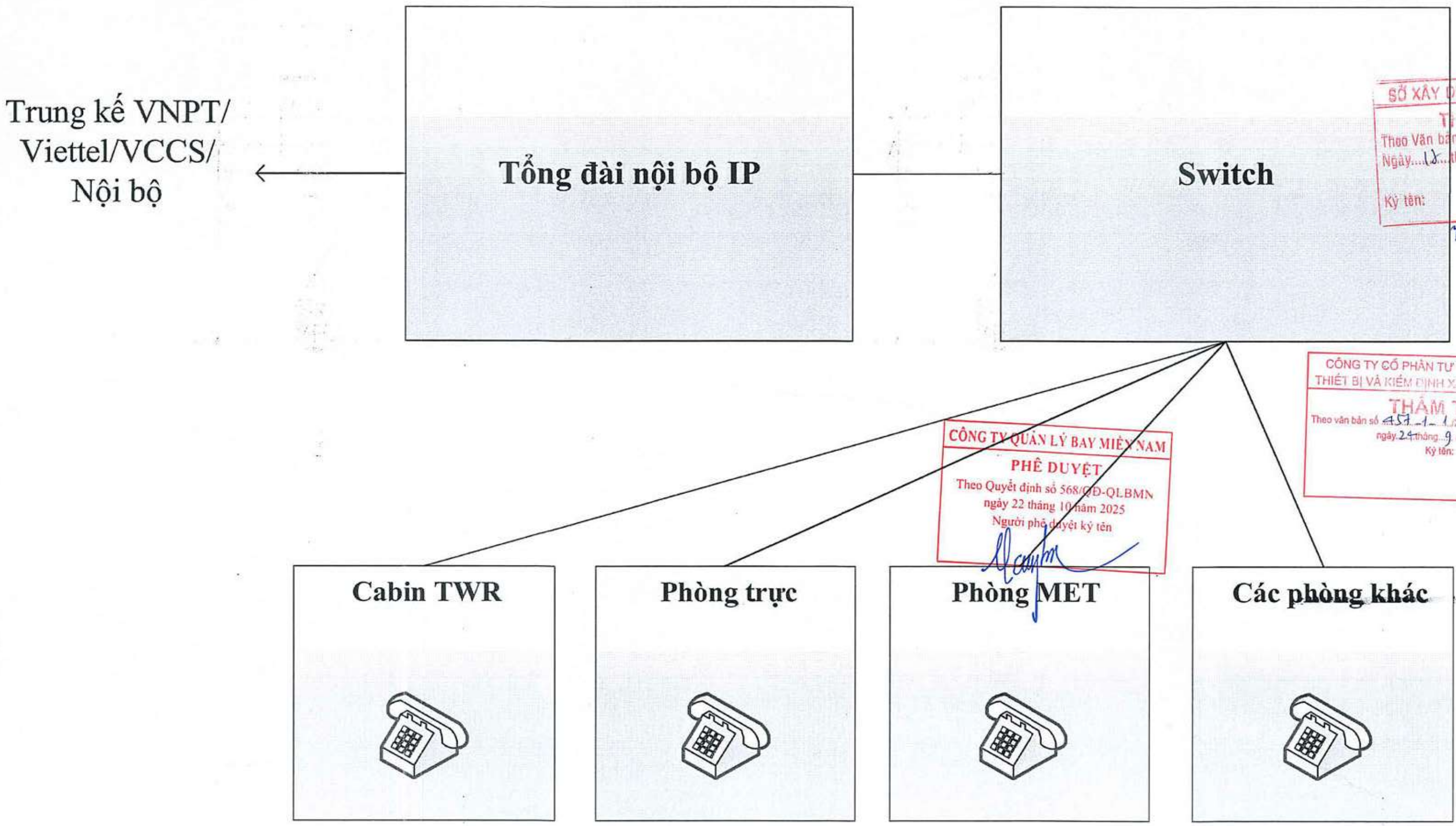
GIAI ĐOẠN THỰC HIỆN:
HỒ SƠ THIẾT KẾ THI CÔNG

HẠNG MỤC:
ĐIỆN - CHIẾU SÁNG - THÔNG TIN

TÊN BẢN VẼ:
SƠ ĐỒ KẾT NỐI TỔNG QUÁT THIẾT BỊ QUẢN LÝ BAY

HOÀN THÀNH: 2025	TỶ LỆ:
SỐ HỢP ĐỒNG: 87/2024/HĐ-TV-QLBMN-KH	BẢN VẼ SỐ: QLB-01

SƠ ĐỒ KẾT NỐI HỆ THỐNG TỔNG ĐÀI



SỞ XÂY DỰNG TỈNH CÀ MAU
THẨM ĐỊNH
Theo Văn bản số: 6221/SXD-QLXD
Ngày 12 tháng 10 năm 2025
Ký tên: Vưu Thanh Tân

CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN CÔNG NGHỆ, THIẾT BỊ VÀ KIỂM ĐỊNH XÂY DỰNG-CONINCO
THẨM TRA
Theo văn bản số 457-1-1/2025/CONINCO/TKD
ngày 24 tháng 9 năm 2025
Ký tên:

CÔNG TY QUẢN LÝ BAY MIỀN NAM
PHÊ DUYỆT
Theo Quyết định số 568/QĐ-QLBMN
ngày 22 tháng 10 năm 2025
Người phê duyệt ký tên

SỬA ĐỔI			
LẦN	NGÀY	NỘI DUNG	CHẤP THUẬN

GHI CHÚ:

CHỦ ĐẦU TƯ:
CÔNG TY QUẢN LÝ BAY MIỀN NAM
CN TỔNG CÔNG TY QUẢN LÝ BAY VN-CÔNG TY TNHH
... QUỐC HOÀN, PHƯỜNG TÂN SƠN NHẤT, THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH

TÊN DỰ ÁN:
XÂY DỰNG ĐÀI KIỂM SOÁT KHÔNG LƯU CÀ MAU VÀ CÁC HẠNG MỤC PHỤ TRỢ

ĐỊA ĐIỂM: CẢNG HÀNG KHÔNG CÀ MAU, PHƯỜNG TÂN THÀNH, TỈNH CÀ MAU

NHÀ THẦU THIẾT KẾ:
T&D VIET NAM
CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN XÂY DỰNG T&D VIỆT NAM

SỐ 18/75/60 - GIẢI PHÓNG - PHƯỜNG BẠCH MAI - TP HÀ NỘI
Tel: 024. 66 543 535 - Fax: 024. 62 785 636
Email: info@tdvietnam.com.vn

P. GIÁM ĐỐC: PHẠM NGỌC PHÚC

CHỦ NHIỆM TK. PHẠM MẠNH HÙNG	
CHỦ TRÌ TRƯƠNG TUẤN ANH	
THIẾT KẾ HỒ VĂN HOÀN	
KIỂM TRƯƠNG TUẤN ANH	

GIAI ĐOẠN THỰC HIỆN: HỒ SƠ THIẾT KẾ THI CÔNG

HẠNG MỤC: ĐIỆN - CHIẾU SÁNG - THÔNG TIN

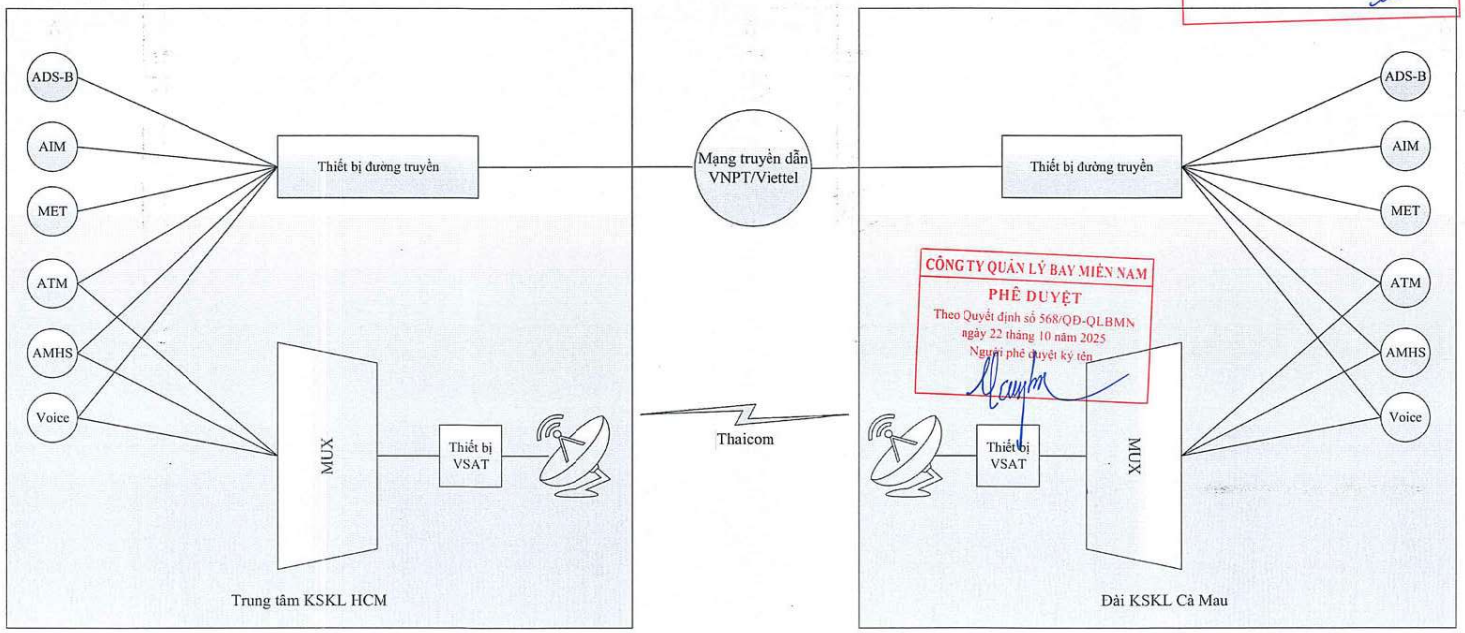
TÊN BẢN VẼ: SƠ ĐỒ KẾT NỐI HỆ THỐNG TỔNG ĐÀI

HOÀN THÀNH: 2025	TỶ LỆ:
SỐ HỢP ĐỒNG: 87/2024/HĐ-TV-QLBMN-KH	BẢN VẼ SỐ: QLB-02

SƠ ĐỒ KẾT NỐI HỆ THỐNG ĐƯỜNG TRUYỀN

SỞ XÂY DỰNG TỈNH CÀ MAU
THẨM ĐỊNH
Theo Văn bản số: 6221/SXD-QLXD
Ngày 15 tháng 10 năm 2025
Ký tên:
Viên Thanh Tân

CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN CÔNG NGHỆ, THIẾT BỊ VÀ KIỂM ĐỊNH XÂY DỰNG-CONINCO
THẨM TRA
Theo văn bản số 453-1-1/2025/CONINCO/TKD
ngày 24 tháng 9 năm 2025
Ký tên:



CÔNG TY QUẢN LÝ BAY MIỀN NAM
PHÊ DUYỆT
Theo Quyết định số 568/QĐ-QLBMN
ngày 22 tháng 10 năm 2025
Người phê duyệt ký tên

SỬA ĐỔI			
LẦN	NGÀY	NỘI DUNG	CHẤP THUẬN

GHI CHÚ:

CHỦ ĐẦU TƯ:
CÔNG TY QUẢN LÝ BAY MIỀN NAM
CN TỔNG CÔNG TY QUẢN LÝ BAY VN-CÔNG TY TNHH
ĐỊA CHỈ: 2032 HẢNG NGỌC HOÀN, PHƯỜNG TÂN SƠN NHẤT

XÂY DỰNG ĐÀI KIỂM SOÁT KHÔNG LƯU CÀ MAU
VÀ CÁC HẠNG MỤC PHỤ TRỢ

ĐỊA ĐIỂM: CẢNG HÀNG KHÔNG CÀ MAU, PHƯỜNG TÂN THÀNH, TỈNH CÀ MAU

NHÀ THẦU THIẾT KẾ:
T&D VIET NAM
CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN XÂY DỰNG T&D VIỆT NAM
SỐ 18/75/60 - GIẢI PHÓNG - PHƯỜNG BẠCH MAI - TP HÀ NỘI
Tel: 024. 66 543 535 - Fax: 024. 62 765 636
Email: info@tdvietnam.com.vn

P. GIÁM ĐỐC
PHẠM NGỌC PHÚC

CHỦ NHIỆM TK: PHẠM MẠNH HÙNG	
CHỦ TRÌ TRƯƠNG TUẤN ANH	
THIẾT KẾ HỒ VĂN HOÀN	
KIỂM TRƯƠNG TUẤN ANH	

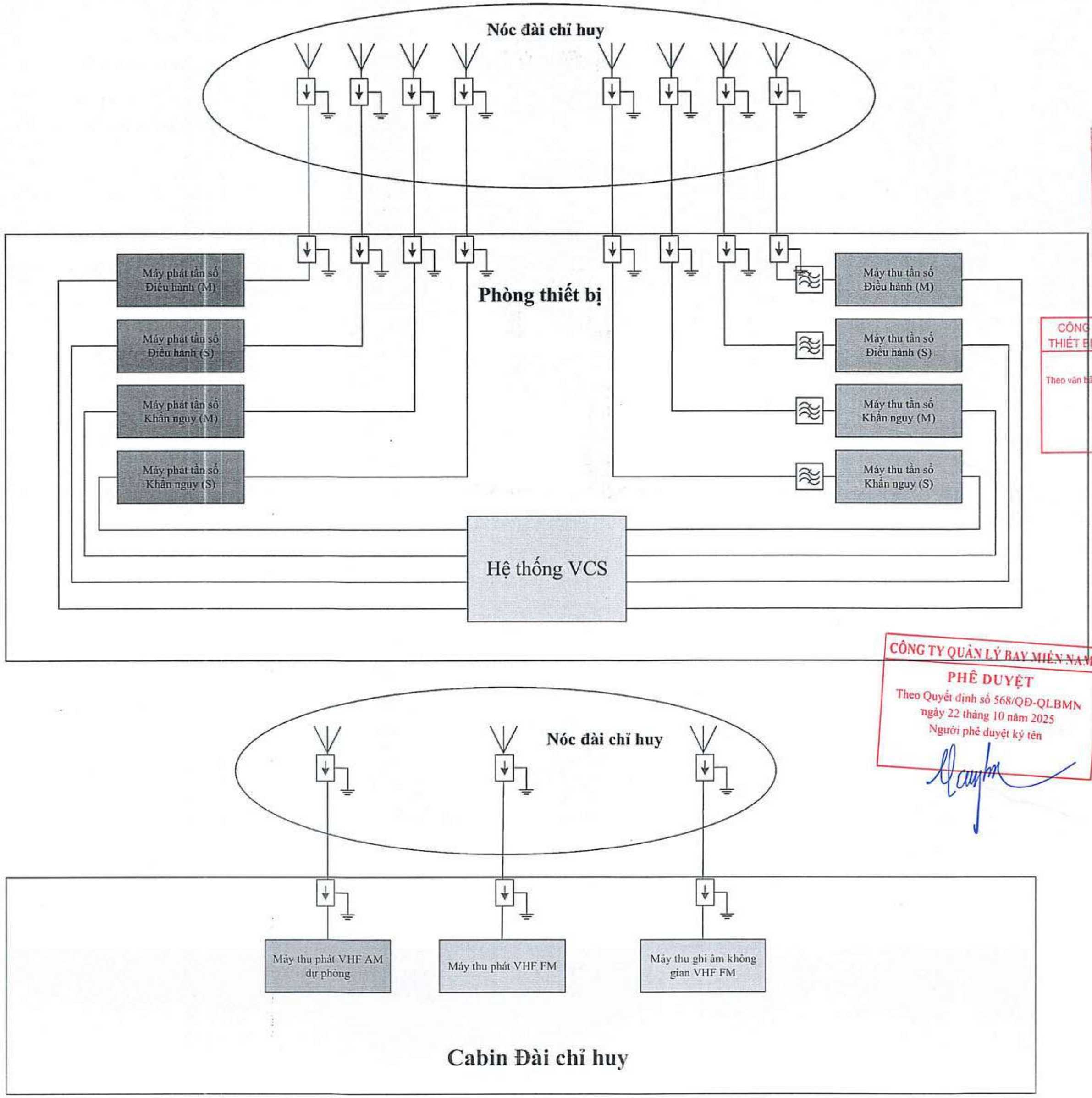
GIAI ĐOẠN THỰC HIỆN:
HỒ SƠ THIẾT KẾ THI CÔNG

HẠNG MỤC:
ĐIỆN - CHIẾU SÁNG - THÔNG TIN

TÊN BẢN VẼ:
SƠ ĐỒ KẾT NỐI HỆ THỐNG ĐƯỜNG TRUYỀN

HOÀN THÀNH:	TỶ LỆ:
2025	
SỐ HỢP ĐỒNG: 87/2024/HĐ-TV-QLBMN-KCH	BẢN VẼ SỐ: QLB-03

SƠ ĐỒ KẾT NỐI HỆ THỐNG VHF



SỞ XÂY DỰNG TỈNH CÀ MAU
THẨM ĐỊNH
Theo Văn bản số: 6281 /SXD-QLXD
Ngày 18 tháng 10 năm 2025
Ký tên:
Vưu Thanh Tân

CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN CÔNG NGHỆ, THIẾT BỊ VÀ KIỂM ĐỊNH XÂY DỰNG-CONINCO
THẨM TRA
Theo văn bản số 457-1-1 /2025/CONINCO/ TKD
ngày 24 tháng 9 năm 2025
Ký tên:

CÔNG TY QUẢN LÝ BAY MIỀN NAM
PHÊ DUYỆT
Theo Quyết định số 568/QĐ-QLBMN ngày 22 tháng 10 năm 2025
Người phê duyệt ký tên

SỬA ĐỔI			
LẦN	NGÀY	NỘI DUNG	CHẤP THUẬN

GHI CHÚ:

CHỦ ĐẦU TƯ:
CÔNG TY QUẢN LÝ BAY MIỀN NAM
CN TỔNG CÔNG TY QUẢN LÝ BAY VN-CÔNG TY TNHH
ĐỊA CHỈ: 22/2 TRẦN QUỐC HOÀN, PHƯỜNG TÂN SƠN NHẤT, TP HỒ CHÍ MINH

TÊN DỰ ÁN:
XÂY DỰNG ĐÀI KIỂM SOÁT KHÔNG LƯU CÀ MAU VÀ CÁC HẠNG MỤC PHỤ TRỢ

ĐỊA ĐIỂM: CẢNG HÀNG KHÔNG CÀ MAU, PHƯỜNG TÂN THÀNH, TỈNH CÀ MAU

NHÀ THẦU THIẾT KẾ:
T&D VIET NAM
CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN XÂY DỰNG T&D VIỆT NAM

SỐ 18/75/60 - GIẢI PHÓNG - PHƯỜNG BẠCH MAI - TP HÀ NỘI
Tel: 024. 66 543 535 - Fax: 024. 62 785 636
Email: info@tdvietnam.com.vn

P. GIÁM ĐỐC
PHẠM NGỌC PHÚC

CHỦ NHIỆM TK. PHẠM MẠNH HÙNG	
CHỦ TRÌ TRƯƠNG TUẤN ANH	
THIẾT KẾ HỒ VĂN HOÀN	
KIỂM TRƯƠNG TUẤN ANH	

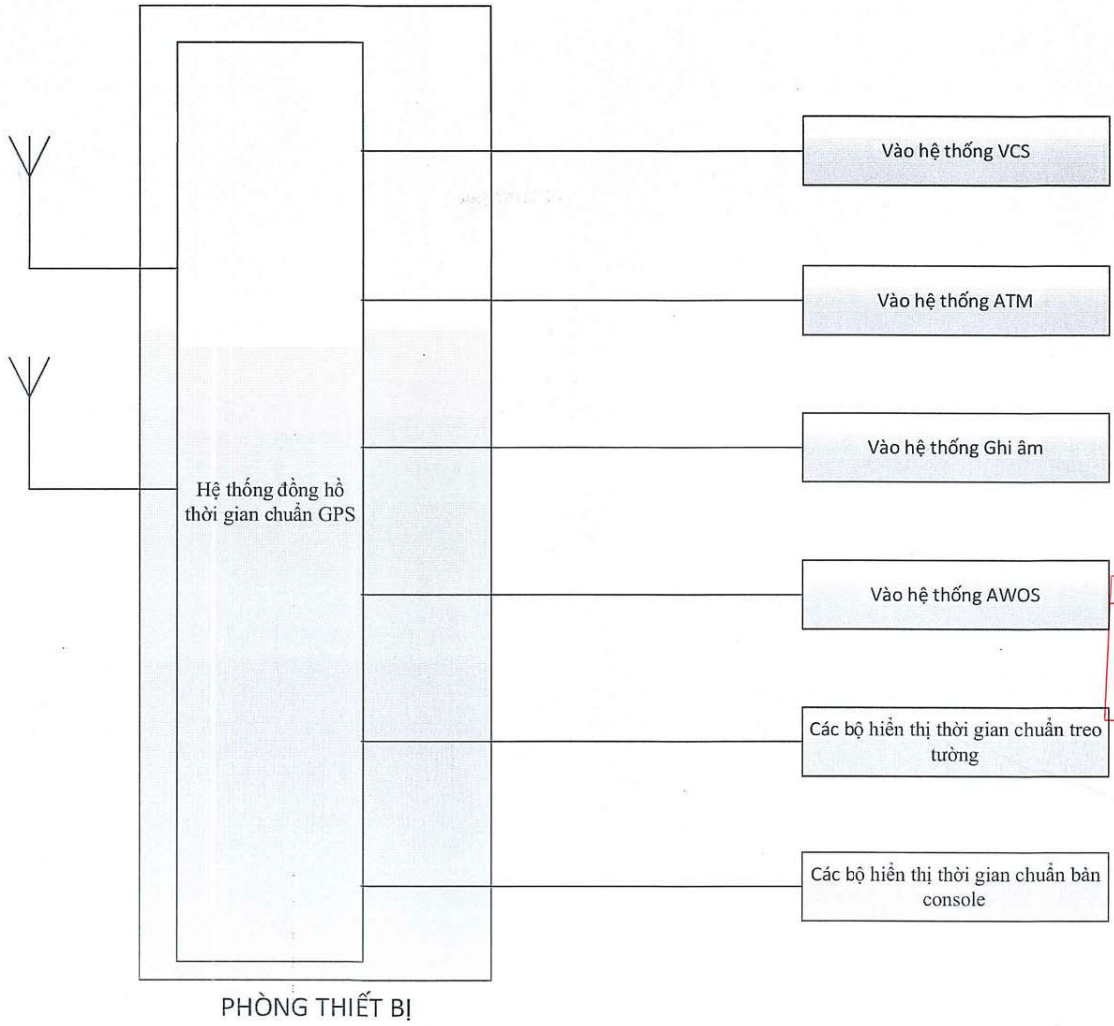
GIAI ĐOẠN THỰC HIỆN: HỒ SƠ THIẾT KẾ THI CÔNG

HẠNG MỤC: ĐIỆN - CHIẾU SÁNG - THÔNG TIN

TÊN BẢN VẼ: SƠ ĐỒ KẾT NỐI HỆ THỐNG VHF

HOÀN THÀNH: 2025	TỶ LỆ:
SỐ HỢP ĐỒNG: 87/2024/HĐ-TV-QLBMN-KH	BẢN VẼ SỐ: QLB-04

SƠ ĐỒ KẾT NỐI HỆ THỐNG ĐỒNG HỒ



SỞ XÂY DỰNG TỈNH CÀ MAU
THẨM ĐỊNH
Theo Văn bản số: 6291 /SXD-QLXD
Ngày 18 tháng 10 năm 2025
Ký tên:
Viêu Thanh Tân

CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN CÔNG NGHỆ, THIẾT BỊ VÀ KIỂM ĐỊNH XÂY DỰNG-CONINCO
THẨM TRA
Theo văn bản số 457-1-1/2025/CONINCO/...TKD
ngày 24 tháng 9 năm 2025
Ký tên:

CÔNG TY QUẢN LÝ BAY MIỀN NAM
PHÊ DUYỆT
Theo Quyết định số 568/QĐ-QLBMN
ngày 22 tháng 10 năm 2025
Người phê duyệt ký tên

SỬA ĐỔI			
LẦN	NGÀY	NỘI DUNG	CHẤP THUẬN

GHI CHÚ:

CHỦ ĐẦU TƯ:
CÔNG TY QUẢN LÝ BAY MIỀN NAM
CN TỔNG CÔNG TY QUẢN LÝ BAY VN-CÔNG TY TNHH
VĂN PHÒNG: PHAN QUỐC HOÀN, PHƯỜNG TÂN SƠN NHẤT THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH

DỰ ÁN:
XÂY DỰNG ĐÀI KIỂM SOÁT KHÔNG LƯU CÀ MAU VÀ CÁC HẠNG MỤC PHỤ TRỢ

ĐỊA ĐIỂM: CẢNG HÀNG KHÔNG CÀ MAU, PHƯỜNG TÂN THÀNH, TỈNH CÀ MAU

NHÀ THẦU THIẾT KẾ:
T&D VIET NAM
CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN XÂY DỰNG T&D VIỆT NAM
SỐ 18/75/60 - GIẢI PHÓNG - PHƯỜNG BẠCH MAI - TP HÀ NỘI
Tel: 024. 66 543 535 - Fax: 024. 62 785 636
Email: info@tdvietnam.com.vn

P. GIÁM ĐỐC
PHẠM NGỌC PHÚC

CHỦ NHIỆM TK: PHẠM MẠNH HÙNG	
CHỦ TRÌ TRƯƠNG TUẤN ANH	
THIẾT KẾ HỒ VĂN HOÀN	
KIỂM TRƯƠNG TUẤN ANH	

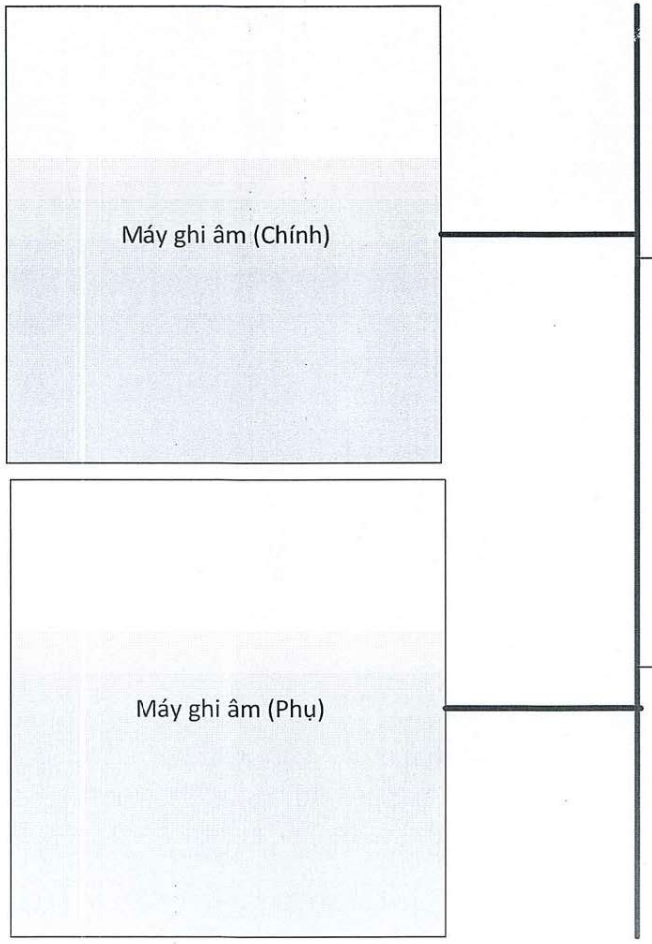
GIAI ĐOẠN THỰC HIỆN:
HỒ SƠ THIẾT KẾ THI CÔNG

HẠNG MỤC:
ĐIỆN - CHIẾU SÁNG - THÔNG TIN

TÊN BẢN VẼ:
SƠ ĐỒ KẾT NỐI HỆ THỐNG ĐỒNG HỒ

HOÀN THÀNH: 2025	TỶ LỆ:
SỐ HỢP ĐỒNG: 87/2024/HĐ-TV-QLBMN-KH	BẢN VẼ SỐ: **CLB-05**

SƠ ĐỒ KẾT NỐI HỆ THỐNG GHI ÂM



SỞ XÂY DỰNG TỈNH CÀ MAU
THẨM ĐỊNH
Theo Văn bản số: 6291/SXD-QLXD
Ngày 17 tháng 10 năm 2025
Ký tên:
Viên Chánh Tân

CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN CÔNG NGHỆ, THIẾT BỊ VÀ KIỂM ĐỊNH XÂY DỰNG-CONINCO
THẨM TRA
Theo văn bản số 457-1-A/2025/CONINCO/...T&D
ngày 24 tháng 9 năm 2025
Ký tên:

CÔNG TY QUẢN LÝ BAY MIỀN NAM
PHÊ DUYỆT
Theo Quyết định số 568/QĐ-QLBMN
ngày 22 tháng 10 năm 2025
Người phê duyệt ký tên

SỬA ĐỔI			
LẦN	NGÀY	NỘI DUNG	CHẤP THUẬN

GHI CHÚ:

CHỦ ĐẦU TƯ:
CÔNG TY QUẢN LÝ BAY MIỀN NAM
CN TỔNG CÔNG TY QUẢN LÝ BAY VN-CÔNG TY TNHH
ĐỊA CHỈ: SỐ 332 HOÀNG QUỐC HOÀN, PHƯỜNG TÂN SƠN NHẤT THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH

TÊN DỰ ÁN:
XÂY DỰNG ĐÀI KIỂM SOÁT KHÔNG LƯU CÀ MAU VÀ CÁC HẠNG MỤC PHỤ TRỢ

ĐỊA ĐIỂM: CẢNG HÀNG KHÔNG CÀ MAU, PHƯỜNG TÂN THÀNH, TỈNH CÀ MAU

NHÀ THẦU THIẾT KẾ:
T&D VIET NAM
CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN XÂY DỰNG T&D VIỆT NAM
SỐ 18/75/60 - GIẢI PHÓNG - PHƯỜNG BẠCH MAI - TP HÀ NỘI
Tel: 024. 66 543 635 - Fax: 024. 62 785 636
Email: info@tdvietnam.com.vn

P. GIÁM ĐỐC: CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN XÂY DỰNG T&D VIỆT NAM
PHẠM NGỌC PHÚC

CHỦ NHIỆM TK: PHẠM MẠNH HÙNG	
CHỦ TRÌ: TRƯƠNG TUẤN ANH	
THIẾT KẾ: HỒ VĂN HOÀN	
KIỂM: TRƯƠNG TUẤN ANH	

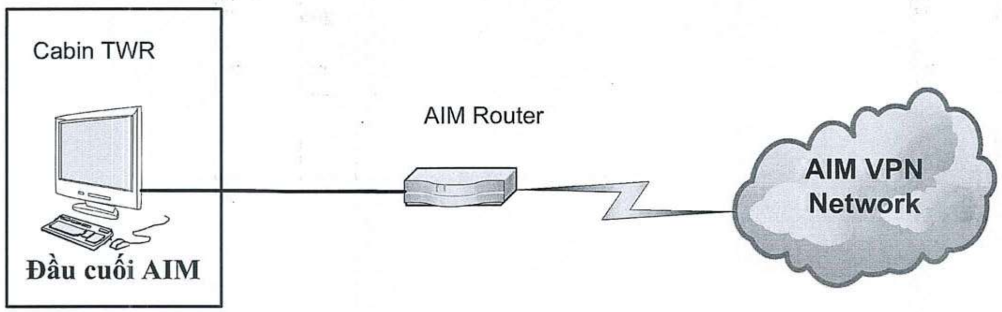
GIAI ĐOẠN THỰC HIỆN:
HỒ SƠ THIẾT KẾ THI CÔNG

HẠNG MỤC:
ĐIỆN - CHIẾU SÁNG - THÔNG TIN

TÊN BẢN VẼ:
SƠ ĐỒ KẾT NỐI HỆ THỐNG GHI ÂM

HOÀN THÀNH: 2025	TỶ LỆ:
SỐ HỢP ĐỒNG: 87/2024/HĐ-TV-QLBMN-KH	BẢN VẼ SỐ: QLB-05

SƠ ĐỒ KẾT NỐI ĐẦU CUỐI AIM



Ghi chú:
Đầu cuối AIM cung cấp các điện văn ATS, NOTAM, MET, thủ tục bay, mapchart,...

SỞ XÂY DỰNG TỈNH CÀ MAU
THẨM ĐỊNH
Theo Văn bản số: 6271/SXD-QLXD
Ngày 17 tháng 10 năm 2025
Ký tên:
Vưu Thanh Tân

CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN CÔNG NGHỆ, THIẾT BỊ VÀ KIỂM ĐỊNH XÂY DỰNG-CONINCO
THẨM TRA
Theo văn bản số 457-1-1/2025/CONINCO/...TKD
ngày 24 tháng 9 năm 2025
Ký tên:

CÔNG TY QUẢN LÝ BAY MIỀN NAM
PHÊ DUYỆT
Theo Quyết định số 568/QĐ-QLBMN
ngày 22 tháng 10 năm 2025
Người phê duyệt ký tên

SỬA ĐỔI			
LẦN	NGÀY	NỘI DUNG	CHẤP THUẬN

GHI CHÚ:

CHỦ ĐẦU TƯ:
CÔNG TY QUẢN LÝ BAY MIỀN NAM
CN TỔNG CÔNG TY QUẢN LÝ BAY VN-CÔNG TY TNHH
ĐỊA CHỈ: SỐ 22, TRẦN QUỐC HOÀN, PHƯỜNG TÂN SƠN NHẤT, THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH

TÊN DỰ ÁN:
XÂY DỰNG ĐÀI KIỂM SOÁT KHÔNG LƯU CÀ MAU VÀ CÁC HẠNG MỤC PHỤ TRỢ

ĐỊA ĐIỂM: CẢNG HÀNG KHÔNG CÀ MAU, PHƯỜNG TÂN THÀNH, TỈNH CÀ MAU

NHÀ THẦU THIẾT KẾ:
T&D VIỆT NAM
CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN XÂY DỰNG T&D VIỆT NAM

SỐ 18/75/60 - GIẢI PHÓNG - PHƯỜNG BẠCH MAI - TP HÀ NỘI
Tel: 024. 66 543 535 - Fax: 024. 62 785 636
Email: info@tdvietnam.com.vn

P. GIÁM ĐỐC
PHẠM NGỌC PHÚC

CHỦ NHIỆM TK. PHẠM MẠNH HÙNG	
CHỦ TRÌ TRƯƠNG TUẤN ANH	
THIẾT KẾ HỒ VĂN HOAN	
KIỂM TRƯƠNG TUẤN ANH	

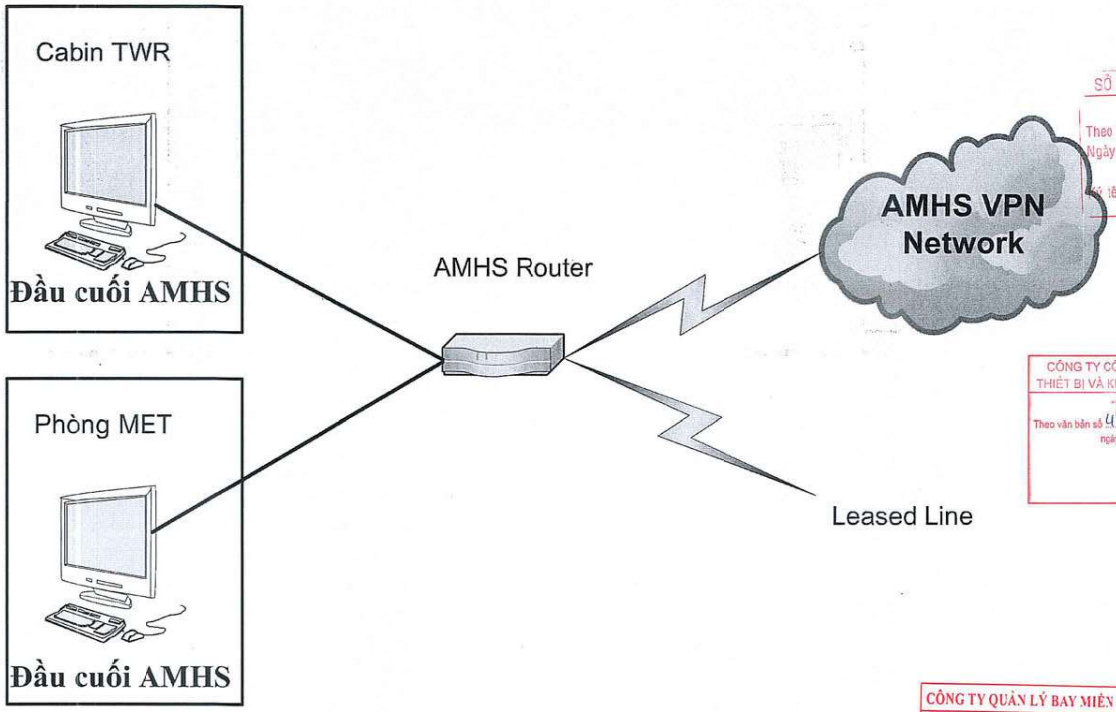
GIAI ĐOẠN THỰC HIỆN:
HỒ SƠ THIẾT KẾ THI CÔNG

HẠNG MỤC:
ĐIỆN - CHIẾU SÁNG - THÔNG TIN

TÊN BẢN VẼ:
SƠ ĐỒ KẾT NỐI ĐẦU CUỐI AIM

HOÀN THÀNH: 2025	TỶ LỆ:
SỐ HỢP ĐỒNG: 87/2024/HĐ-TV-QLBMN-KH	BẢN VẼ SỐ: QLB-07

SƠ ĐỒ KẾT NỐI ĐẦU CUỐI AMHS



Ghi chú:
Đầu cuối AMHS cung cấp các điện văn ATS, NOTAM, MET, ...

SỞ XÂY DỰNG TỈNH CÀ MAU
THẨM ĐỊNH
Theo Văn bản số: 6281 /SXD-QLXD
Ngày 17 tháng 10 năm 2025
Ký tên: Vưu Thanh Tân

CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN CÔNG NGHỆ, THIẾT BỊ VÀ KIỂM ĐỊNH XÂY DỰNG-CONINCO
THẨM TRA
Theo văn bản số 457-1-1/2025/CONINCO/...TKD
ngày 24 tháng 9 năm 2025
Ký tên:

CÔNG TY QUẢN LÝ BAY MIỀN NAM
PHÊ DUYỆT
Theo Quyết định số 568/QĐ-QLBMN
ngày 22 tháng 10 năm 2025
Người phê duyệt ký tên

SỬA ĐỔI			
LẦN	NGÀY	NỘI DUNG	CHẤP THUẬN

GHI CHÚ:

CHỦ ĐẦU TƯ:
CÔNG TY QUẢN LÝ BAY MIỀN NAM
CHI NHÁNH TỔNG CÔNG TY QUẢN LÝ BAY VIỆT NAM - CÔNG TY TNHH
CN TỔNG CÔNG TY QUẢN LÝ BAY VN-CÔNG TY TNHH
ĐỊA CHỈ: SỐ 29, ĐƯỜNG QUỐC HOÀN, PHƯỜNG TÂN SƠN NHẤT, THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH

TÊN DỰ ÁN:
XÂY DỰNG ĐÀI KIỂM SOÁT KHÔNG LƯU CÀ MAU VÀ CÁC HẠNG MỤC PHỤ TRỢ

ĐỊA ĐIỂM: CẢNG HÀNG KHÔNG CÀ MAU, PHƯỜNG TÂN THÀNH, TỈNH CÀ MAU

NHÀ THẦU THIẾT KẾ:
T&D VIET NAM
CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN XÂY DỰNG T&D VIỆT NAM
SỐ 187/160 - GIẢI PHÓNG - PHƯỜNG BẠCH MAI - TP HÀ NỘI
Tel: 024. 66 543 535 - Fax: 024. 62 785 636
Email: info@tndvietnam.com.vn

P. GIÁM ĐỐC
CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN XÂY DỰNG T&D VIỆT NAM
PHẠM NGỌC PHÚC

CHỦ NHIỆM TK: PHẠM MẠNH HÙNG	
CHỦ TRÌ: TRƯƠNG TUẤN ANH	
THIẾT KẾ: HỒ VĂN HOÀN	
KIỂM: TRƯƠNG TUẤN ANH	

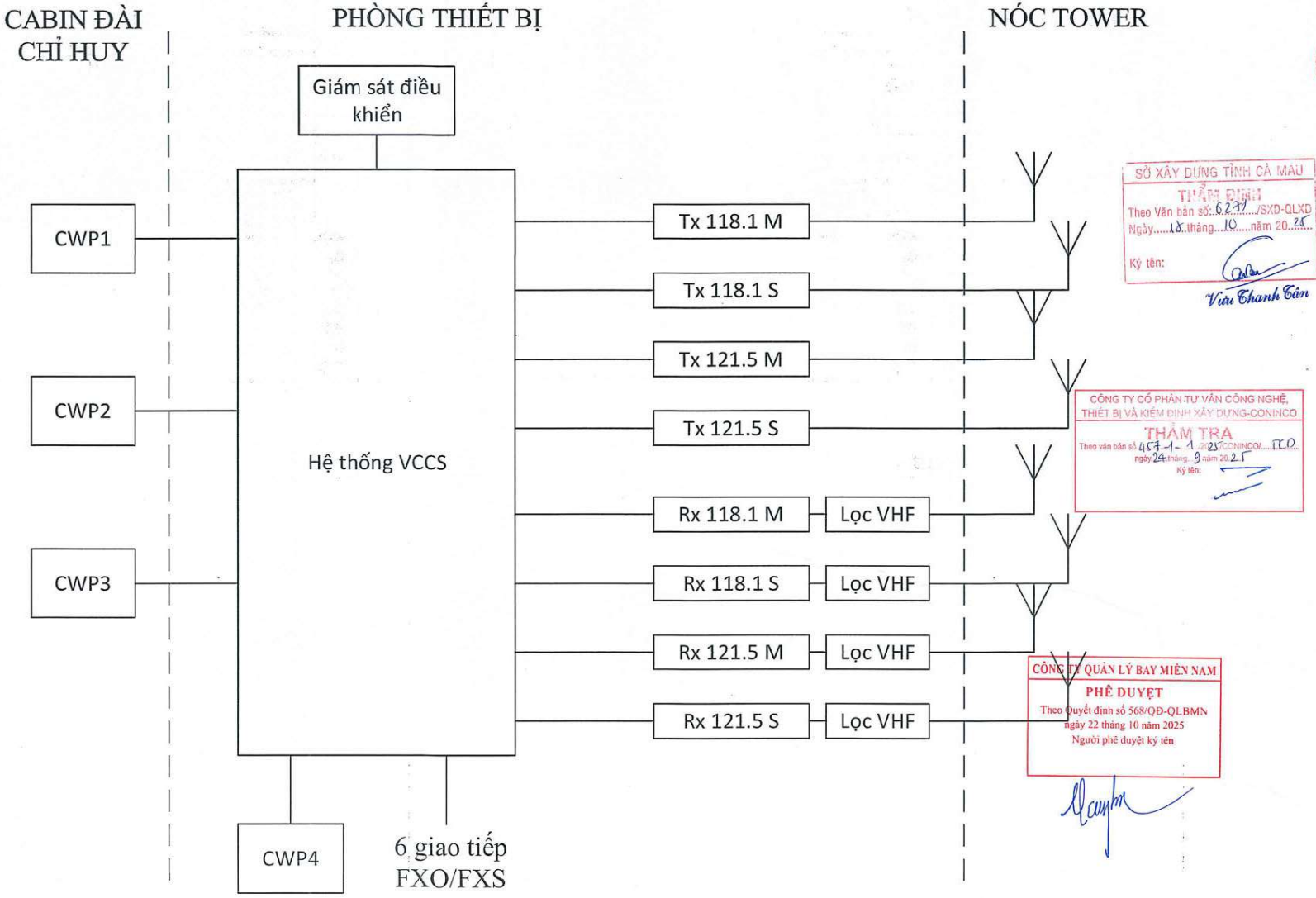
GIAI ĐOẠN THỰC HIỆN:
HỒ SƠ THIẾT KẾ THI CÔNG

HẠNG MỤC:
ĐIỆN - CHIẾU SÁNG - THÔNG TIN

TÊN BẢN VẼ:
SƠ ĐỒ KẾT NỐI ĐẦU CUỐI AMHS

HOÀN THÀNH: 2025	TỶ LỆ:
SỐ HỢP ĐỒNG: 87/2024/HĐ-TV-QLBMN-KH	BẢN VẼ SỐ: QLB-08

SƠ ĐỒ KẾT NỐI HỆ THỐNG VCCS



SỞ XÂY DỰNG TỈNH CÀ MAU
THẨM ĐỊNH
Theo Văn bản số: 6271/SXD-QLXD
Ngày 18 tháng 10 năm 2025
Ký tên: Viên Thanh Tân

CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN CÔNG NGHỆ, THIẾT BỊ VÀ KIỂM ĐỊNH XÂY DỰNG-CONINCO
THẨM TRA
Theo văn bản số 4571-1-1/2025/CONINCO/TCO
ngày 24 tháng 9 năm 2025
Ký tên:

CÔNG TY QUẢN LÝ BAY MIỀN NAM
PHÊ DUYỆT
Theo Quyết định số 568/QĐ-QLBMN
ngày 22 tháng 10 năm 2025
Người phê duyệt ký tên

SỬA ĐỔI			
LẦN	NGÀY	NỘI DUNG	CHẤP THUẬN

GHI CHÚ:

CHỦ ĐẦU TƯ:
CÔNG TY QUẢN LÝ BAY MIỀN NAM
CN TỔNG CÔNG TY QUẢN LÝ BAY VN-CÔNG TY TNHH
ĐỊA CHỈ: 200 TRẦN QUỐC HOÀN, PHƯỜNG TÂN SƠN NHẤT THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH

TÊN DỰ ÁN:
XÂY DỰNG ĐÀI KIỂM SOÁT KHÔNG LƯU CÀ MAU VÀ CÁC HẠNG MỤC PHỤ TRỢ

ĐỊA ĐIỂM: CẢNG HÀNG KHÔNG CÀ MAU, PHƯỜNG TÂN THÀNH, TỈNH CÀ MAU

NHÀ THẦU THIẾT KẾ:
T&D VIET NAM
CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN XÂY DỰNG T&D VIỆT NAM
SỐ 18/75/60 - GIẢI PHÓNG - PHƯỜNG BẠCH MAI - TP HÀ NỘI
Tel: 024. 66 543 535 - Fax: 024. 62 785 636
Email: info@tndvietnam.com.vn

P. GIÁM ĐỐC
PHẠM NGỌC PHÚC

CHỦ NHIỆM TK: PHẠM MẠNH HÙNG	
CHỦ TRÌ: TRƯƠNG TUẤN ANH	
THIẾT KẾ: HỒ VĂN HOÀN	
KIỂM: TRƯƠNG TUẤN ANH	

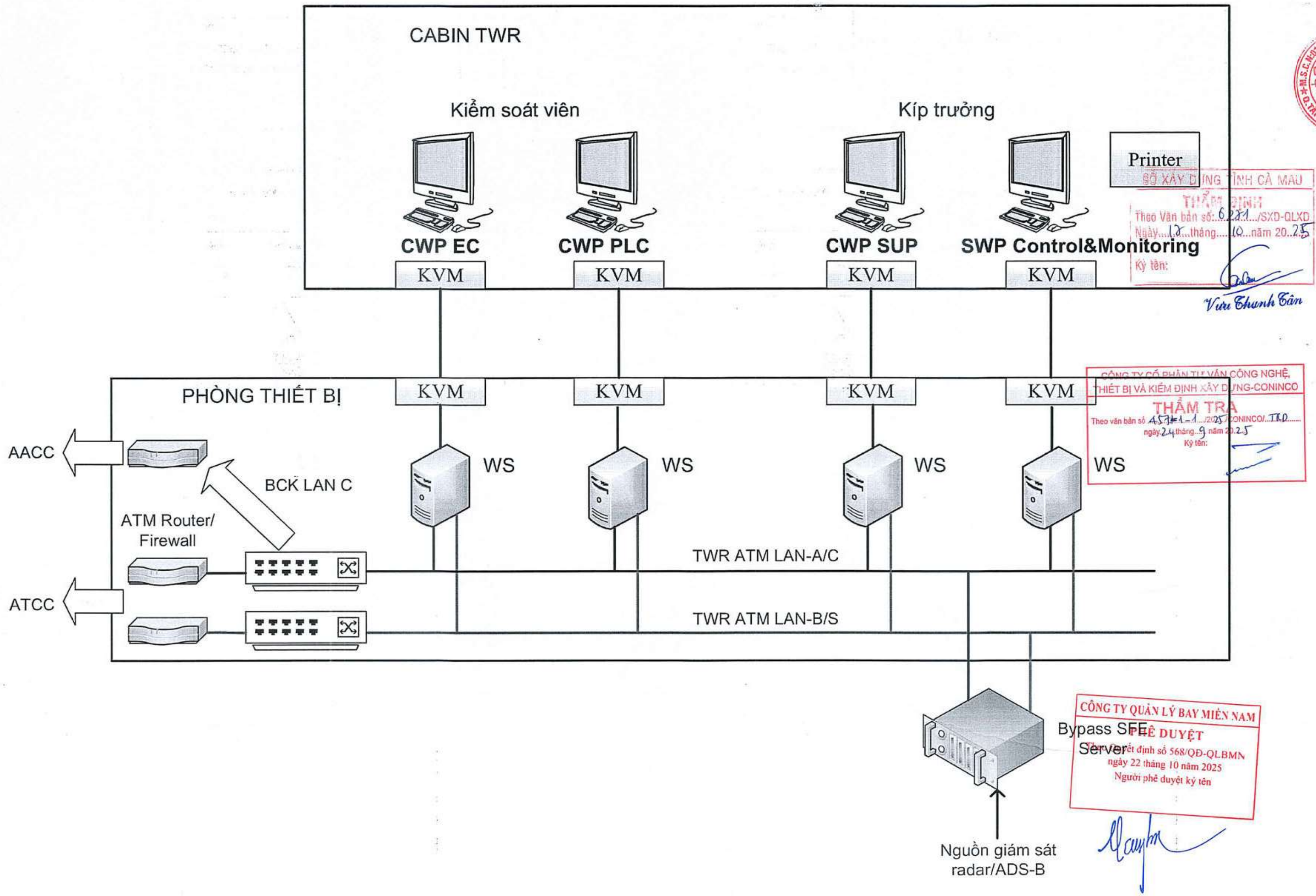
GIAI ĐOẠN THỰC HIỆN:
HỒ SƠ THIẾT KẾ THI CÔNG

HẠNG MỤC:
ĐIỆN - CHIẾU SÁNG - THÔNG TIN

TÊN BẢN VẼ:
SƠ ĐỒ KẾT NỐI HỆ THỐNG VCCS

HOÀN THÀNH: 2025	TỶ LỆ:
SỐ HỢP ĐỒNG: 87/2024/HĐ-TV-QLBMN-KH	BẢN VẼ SỐ: QLB-09

SƠ ĐỒ KẾT NỐI ĐẦU CUỐI ATM



SỞ XÂY DỰNG TỈNH CÀ MAU
THẨM ĐỊNH
Theo Văn bản số: 6271/SXD-QLXD
Ngày 17 tháng 10 năm 2025
Ký tên:
Vưu Thanh Tân

CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN CÔNG NGHỆ, THIẾT BỊ VÀ KIỂM ĐỊNH XÂY DỰNG-CONINCO
THẨM TRA
Theo văn bản số 4571-1-1/2025/CONINCO/TĐ
ngày 24 tháng 9 năm 2025
Ký tên:

CÔNG TY QUẢN LÝ BAY MIỀN NAM
PHÊ DUYỆT
Theo Quyết định số 568/QĐ-QLBMN
ngày 22 tháng 10 năm 2025
Người phê duyệt ký tên

SỬA ĐỔI			
LẦN	NGÀY	NỘI DUNG	CHẤP THUẬN

GHI CHÚ:

CHỦ ĐẦU TƯ:
CÔNG TY QUẢN LÝ BAY MIỀN NAM
CHI NHÁNH TỔNG CÔNG TY QUẢN LÝ BAY VN-CÔNG TY TNHH
SỐ 22 TRẦN QUỐC HOÀN, PHƯỜNG TÂN SƠN NHẤT, THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH

TÊN DỰ ÁN:
XÂY DỰNG ĐÀI KIỂM SOÁT KHÔNG LƯU CÀ MAU VÀ CÁC HẠNG MỤC PHỤ TRỢ

ĐỊA ĐIỂM: CẢNG HÀNG KHÔNG CÀ MAU, PHƯỜNG TÂN THÀNH, TỈNH CÀ MAU

NHÀ THẦU THIẾT KẾ:
T&D VIET NAM
CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN XÂY DỰNG T&D VIỆT NAM

SỐ 18/75/60 - GIẢI PHÓNG - PHƯỜNG BẠCH MAI - TP HÀ NỘI
Tel: 024. 66 543 535 - Fax: 024. 62 785 636
Email: info@tdvietnam.com.vn

P. GIÁM ĐỐC
PHẠM NGỌC PHÚC

CHỦ NHIỆM TK. PHẠM MẠNH HÙNG	
CHỦ TRÌ TRƯƠNG TUẤN ANH	
THIẾT KẾ HỒ VĂN HOÀN	
KIỂM TRƯƠNG TUẤN ANH	

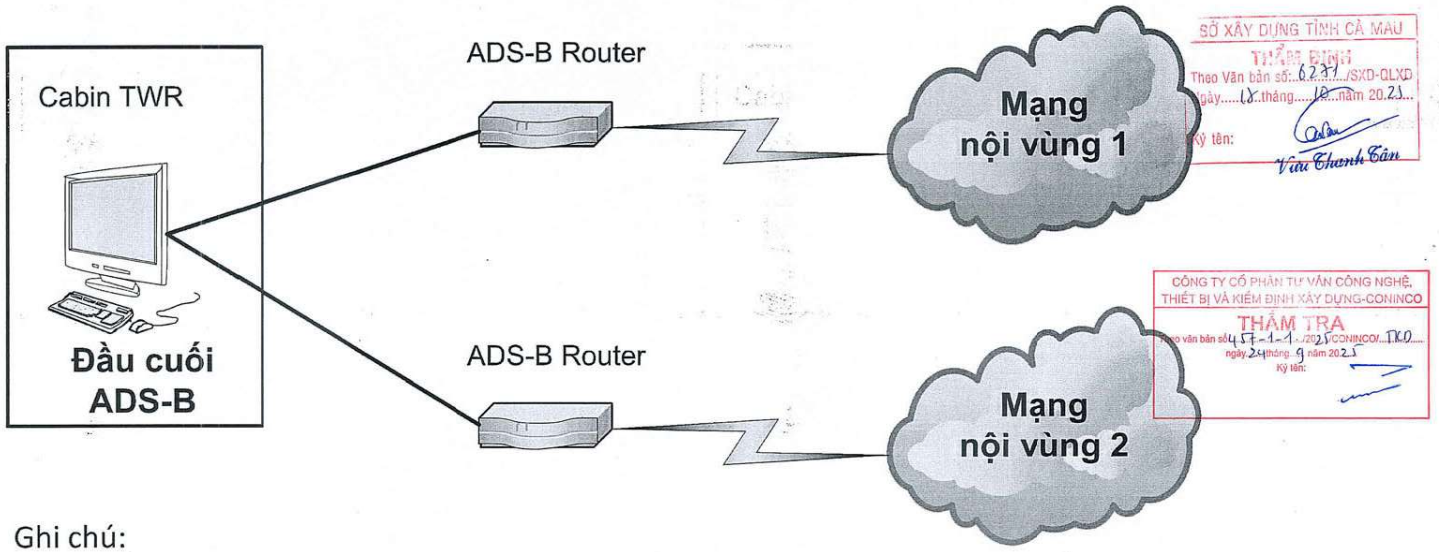
GIAI ĐOẠN THỰC HIỆN: HỒ SƠ THIẾT KẾ THI CÔNG

HẠNG MỤC: ĐIỆN - CHIẾU SÁNG - THÔNG TIN

TÊN BẢN VẼ: SƠ ĐỒ KẾT NỐI ĐẦU CUỐI ATM

HOÀN THÀNH: 2025	TỶ LỆ:
SỐ HỢP ĐỒNG: 87/2024/HĐ-TV-QLBMN-KH	BẢN VẼ SỐ: QLB-10

SƠ ĐỒ KẾT NỐI ĐẦU CUỐI ADS-B



Ghi chú:
Đầu cuối ADS-B cung cấp dữ liệu giám sát tự động phụ thuộc

SỞ XÂY DỰNG TỈNH CÀ MAU
THẨM ĐỊNH
Theo Văn bản số: 6231/SXD-QLXD
ngày 13 tháng 10 năm 2025
Ký tên: Viu Thanh Tân

CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN CÔNG NGHỆ, THIẾT BỊ VÀ KIỂM ĐỊNH XÂY DỰNG-CONINCO
THẨM TRA
Theo văn bản số 457-1-1.../2025/CONINCO/...TKD...
ngày 24 tháng 9 năm 2025
Ký tên:

CÔNG TY QUẢN LÝ BAY MIỀN NAM
PHÊ DUYỆT
Theo Quyết định số 568/QĐ-QLBMN
ngày 22 tháng 10 năm 2025
Người phê duyệt ký tên

SỬA ĐỔI			
LẦN	NGÀY	NỘI DUNG	CHẤP THUẬN

GHI CHÚ:

CHỦ ĐẦU TƯ:
CÔNG TY QUẢN LÝ BAY MIỀN NAM
CHI NHÁNH TỔNG CÔNG TY QUẢN LÝ BAY VIỆT NAM - CÔNG TY TNHH
ĐỊA CHỈ: SỐ 58, ĐƯỜNG TRẦN QUỐC HOÀN, PHƯỜNG TÂN SƠN NHẤT THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH

TÊN DỰ ÁN:
XÂY DỰNG ĐÀI KIỂM SOÁT KHÔNG LƯU CÀ MAU VÀ CÁC HẠNG MỤC PHỤ TRỢ

ĐỊA ĐIỂM: CẢNG HÀNG KHÔNG CÀ MAU, PHƯỜNG TÂN THÀNH, TỈNH CÀ MAU

NHÀ THẦU THIẾT KẾ:
T&D VIET NAM
CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN XÂY DỰNG T&D VIỆT NAM
SỐ 18/75/60 - GIẢI PHÓNG - PHƯỜNG BẠCH MAI - TP HÀ NỘI
Tel: 024. 66 543 535 - Fax: 024. 62 765 636
Email: info@tdvietnam.com.vn

P. GIÁM ĐỐC
PHẠM NGỌC PHÚC

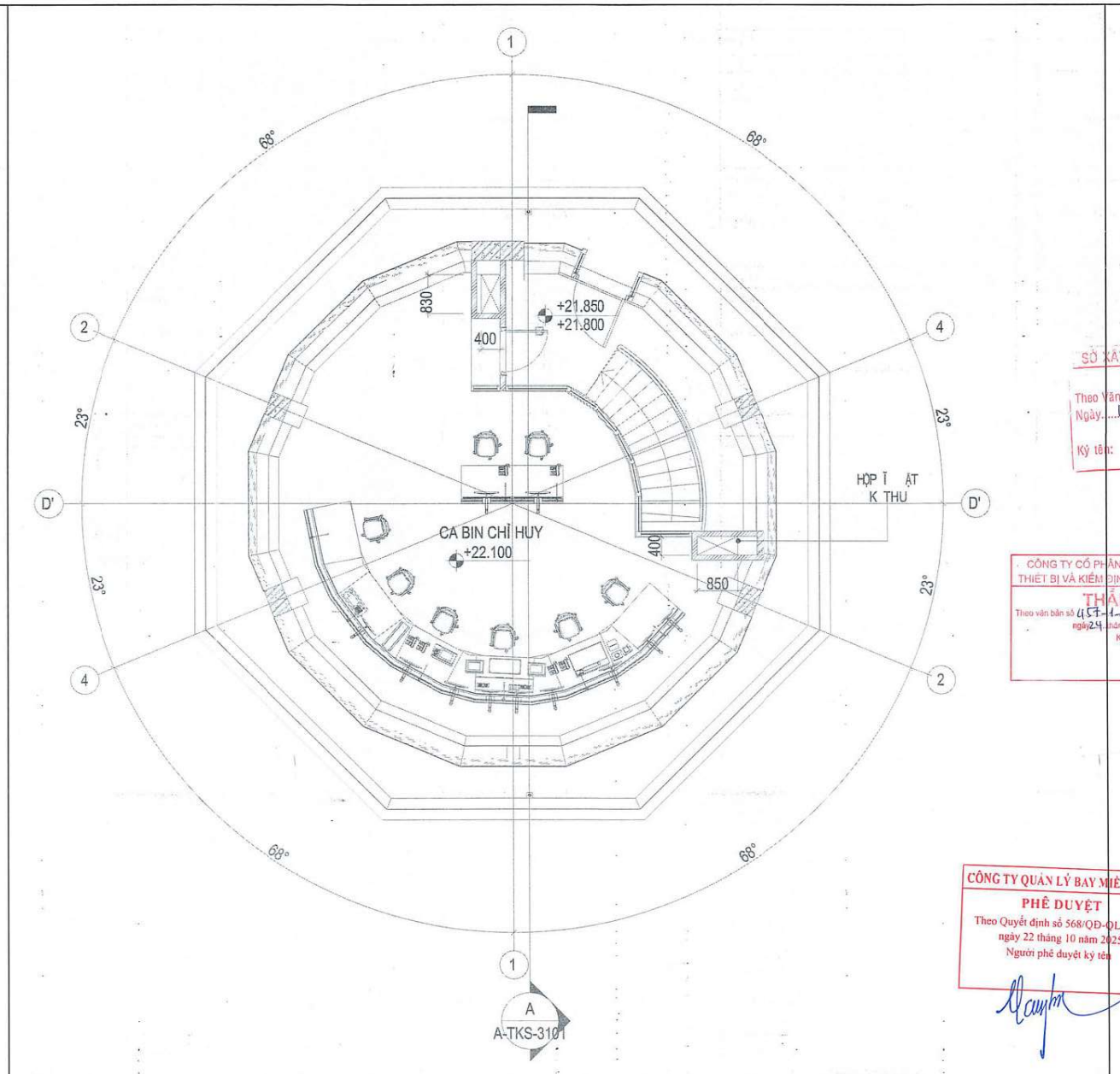
CHỦ NHIỆM TK: PHẠM MẠNH HÙNG	
CHỦ TRÌ: TRƯƠNG TUẤN ANH	
THIẾT KẾ: HỒ VĂN HOÀN	
KIỂM: TRƯƠNG TUẤN ANH	

GIAI ĐOẠN THỰC HIỆN:
HỒ SƠ THIẾT KẾ THI CÔNG

HẠNG MỤC:
ĐIỆN - CHIẾU SÁNG - THÔNG TIN

TÊN BẢN VẼ:
SƠ ĐỒ KẾT NỐI ĐẦU CUỐI ADS-B

HOÀN THÀNH: 2025	TỶ LỆ:
SỐ HỢP ĐỒNG: 87/2024/HĐ-TV-QLBMN-I01	BẢN VẼ SỐ: QLB-11



VỊ TRÍ ĐƯỜNG CẤT HẠ CÁNH

SỞ XÂY DỰNG TỈNH CÀ MAU
THẨM ĐỊNH
Theo Văn bản số: 6231/SXD-QLXD
Ngày 17 tháng 10 năm 2025
Ký tên:
Vũ Thanh Tân

CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN CÔNG NGHỆ, THIẾT BỊ VÀ KIỂM ĐỊNH XÂY DỰNG-CONINCO
THẨM TRA
Theo văn bản số 4157-1-1-25/CONINCO/...TKD
ngày 24 tháng 9 năm 2025
Ký tên:

CÔNG TY QUẢN LÝ BAY MIỀN NAM
PHÊ DUYỆT
Theo Quyết định số 568/QĐ-QLBMN
ngày 22 tháng 10 năm 2025
Người phê duyệt ký tên

SỬA ĐỔI			
LẦN	NGÀY	NỘI DUNG	CHẤP THUẬN

GHI CHÚ:

CHỦ ĐẦU TƯ:
CÔNG TY QUẢN LÝ BAY MIỀN NAM
CN TỔNG CÔNG TY QUẢN LÝ BAY VN-CÔNG TY TNHH
ĐỊA CHỈ: SỐ 22, TRẦN QUỐC HOÀN, PHƯỜNG TÂN SƠN NHẤT THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH

TÊN DỰ ÁN:
XÂY DỰNG ĐÀI KIỂM SOÁT KHÔNG LƯU CÀ MAU VÀ CÁC HẠNG MỤC PHỤ TRỢ

ĐỊA ĐIỂM: CẢNG HÀNG KHÔNG CÀ MAU, PHƯỜNG TÂN THÀNH, TỈNH CÀ MAU

NHÀ THẦU THIẾT KẾ:
T&D VIET NAM
CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN XÂY DỰNG T&D VIỆT NAM
SỐ 18/75/60 - GIẢI PHÓNG - PHƯỜNG BẠCH MAI - TP HÀ NỘI
Tel: 024. 66 543 535 - Fax: 024. 62 785 636
Email: info@tdvietnam.com.vn

P. GIÁM ĐỐC
PHẠM NGỌC PHÚC

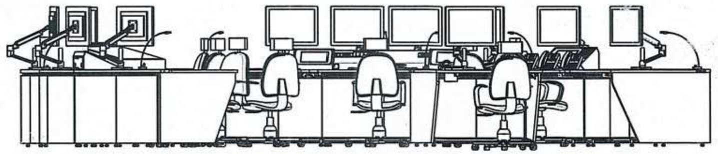
CHỦ NHIỆM TK: PHẠM MẠNH HÙNG	
CHỦ TRÌ: TRƯƠNG TUẤN ANH	
THIẾT KẾ: HỒ VĂN HOÀN	
KIỂM: TRƯƠNG TUẤN ANH	

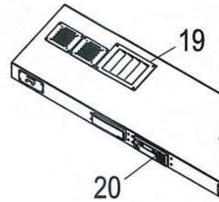
GIAI ĐOẠN THỰC HIỆN:
HỒ SƠ THIẾT KẾ THI CÔNG

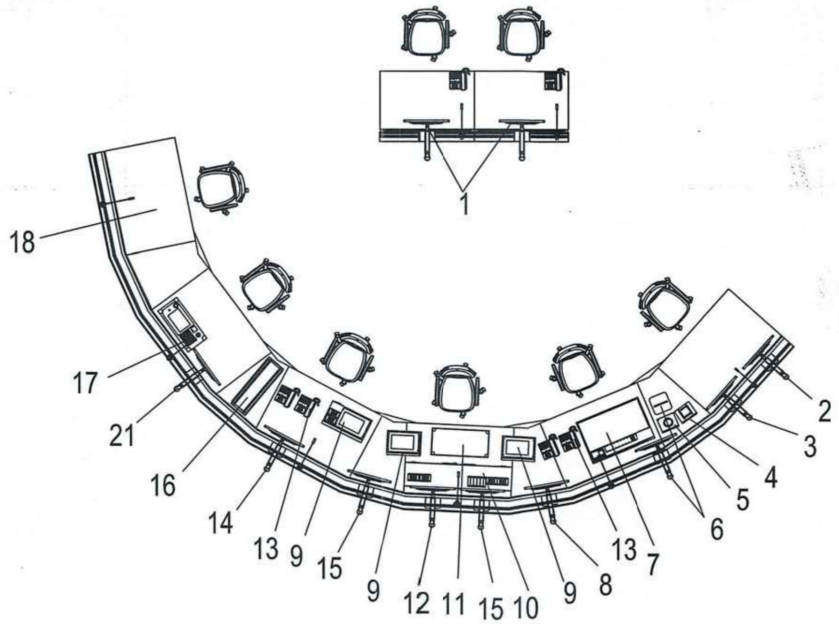
HẠNG MỤC:
ĐIỆN - CHIẾU SÁNG - THÔNG TIN

TÊN BẢN VẼ:
MẶT BẰNG BỐ TRÍ THIẾT BỊ PHÒNG CABIN

HOÀN THÀNH:	TỶ LỆ:
2025	
SỐ HỢP ĐỒNG: HD2500113750_2507181624	BẢN VẼ SỐ: QLB







VỊ TRÍ ĐƯỜNG CẤT HẠ CÁNH

Stt	THIẾT BỊ	Model	ĐV	SL		GHI CHÚ
1	Đầu cuối ATM tại vị trí kíp trưởng	- CPU: Z4G5 W2435-1EP-64GB-RTX A2000. - Màn hình: Raptor RP2425-DT/TS.	Bộ	02	Lắp mới theo dự án ATCC HCM	- CPU: lắp bên trong bàn. - Màn hình: dùng tay quay lắp trên mặt bàn.
2	Đầu cuối khí tượng cho quan trắc	Chưa có thông tin thiết bị	Bộ	01	Lắp mới theo dự án TWR CMA	- CPU: lắp bên trong bàn. - Màn hình: dùng tay quay lắp trên mặt bàn.
3	Đầu cuối AMHS khí tượng cho quan trắc	- CPU: OptiPlex 3020 - Màn hình: Dell SE2222H	Bộ	01	Di chuyển từ Đài cũ	- CPU: lắp bên trong bàn. - Màn hình: dùng tay quay lắp trên mặt bàn.
4	Khí áp dự phòng thông dụng	Đo Nhiệt ẩm WQG-1	Cái	01	Di chuyển từ Đài cũ	Để trên mặt bàn.
5	Đo gió siêu âm dự phòng thông dụng	Observator instruments OMC-140	Cái	01	Di chuyển từ Đài cũ	Để trên mặt bàn.
6	Máy tính văn phòng không lưu	- CPU: - Màn hình: HP P204v monitor - Máy in: Hp laser jet pro m402dn	Bộ	01	Di chuyển từ Đài cũ	- CPU: lắp bên trong bàn. - Màn hình: dùng tay quay lắp trên mặt bàn. - Máy in: để trên mặt bàn.
7	- Thiết bị giám sát VOR - Panel điều khiển đèn đường bang. - Thiết bị giám sát ILS	Chưa có thông tin thiết bị	Bộ	01	- Attech lắp mới. - ACV lắp mới. - ACV lắp mới.	
8	Đầu cuối AIM	- CPU: TPC-P069-SF - Màn hình: HP E24i G4	Bộ	01	Di chuyển từ Đài cũ	- CPU: lắp bên trong bàn. - Màn hình: dùng tay quay lắp trên mặt bàn.
9	Đầu cuối VCCS	Một bộ gồm: - 01 Màn hình; - 01 CWP; - 01Audiobox Handsat/headset; - 01Audiobox Loudspeaker; - 01 Audiobox Recorder; - 02 Loudsperker; - 01 PTT Footswitch	Bộ	04	Di chuyển từ Đài cũ	- 01 tại phòng thiết bị - 03 tại phòng cabin
10	Khối nghiên 1		Bộ	01	Theo console	
11	Giá trượt băng phi diễn 1		Cái	01	Theo console	
12	Đầu cuối ADS-B	- CPU: HPE P06761-B21 - Màn hình: HP m24fwa FHD monitor	Bộ	01	Di chuyển từ Đài cũ	- CPU: lắp bên trong bàn. - Màn hình: dùng tay quay lắp trên mặt bàn.
13	Điện thoại để bàn		Cái	04	Lắp mới theo dự án CMA	Để trên mặt bàn.
14	Đầu cuối AMHS không lưu	- CPU: OptiPlex 3020 - Màn hình: Samsung - S19F350HNE	Bộ	01	Di chuyển từ Đài cũ	- CPU: lắp bên trong bàn console. - Màn hình: dùng tay quay lắp trên mặt bàn.
15	Đầu cuối ATM	- CPU: Z4G5 W2435-1EP-64GB-RTX A2000. - Màn hình: Raptor RP2425-DT/TS.	Bộ	02	Lắp mới theo dự án ATCC HCM	- CPU: lắp bên trong bàn console. - Màn hình: dùng tay quay lắp trên mặt bàn.
16	Giá trượt băng phi diễn 2		Cái	01	Theo console	
17	VHF dự phòng khẩn cấp	VHF JR7750	Cái	01	Di chuyển từ Đài cũ	Để trên mặt bàn.
18	Vị trí trực kỹ thuật					
19	Hộp băng phi diễn		Cái	01	Theo console	
20	Bộ đàm mẹ	Chưa có thông tin thiết bị	Cái	01	Lắp mới theo dự án CMA	Vị trí lắp tương tự như console Liên khương
21	Đầu cuối khí tượng không lưu	- Chưa có thông tin thiết bị	Bộ	01	Lắp mới theo dự án TWR CMA	- CPU: lắp bên trong bàn console. - Màn hình: dùng tay quay lắp trên mặt bàn.

SỞ XÂY DỰNG TỈNH CÀ MAU
THẨM ĐỊNH
Theo Văn bản số: 6271/SXD-QLXD
Ngày 17 tháng 10 năm 2025
Ký tên:
Vưu Thanh Tân

CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN CÔNG NGHỆ, THIẾT BỊ VÀ KIỂM ĐỊNH XÂY DỰNG-CONINCO
THẨM TRA
Theo văn bản số 1157-1-1/2025/CONINCO/TKD
ngày 24 tháng 9 năm 2025
Ký tên:

CÔNG TY QUẢN LÝ BAY MIỀN NAM
PHÊ DUYỆT
Theo Quyết định số 968/QĐ-QLBMN
ngày 22 tháng 10 năm 2025
Người phê duyệt ký tên

SỬA ĐỔI			
LẦN	NGÀY	NỘI DUNG	CHẤP THUẬN

GHI CHÚ:

CHỦ ĐẦU TƯ:
CÔNG TY QUẢN LÝ BAY MIỀN NAM
CN TỔNG CÔNG TY QUẢN LÝ BAY VN-CÔNG TY TNHH
ĐỊA CHỈ: SỐ 22, TRẦN QUỐC HOÀN, PHƯỜNG TÂN SƠN NHẤT, TP HỒ CHÍ MINH

TÊN DỰ ÁN:
XÂY DỰNG ĐÀI KIỂM SOÁT KHÔNG LƯU CÀ MAU VÀ CÁC HẠNG MỤC PHỤ TRỢ

ĐỊA ĐIỂM: CẢNG HÀNG KHÔNG CÀ MAU, PHƯỜNG TÂN THÀNH, TỈNH CÀ MAU

NHÀ THẦU THIẾT KẾ:
T&D VIỆT NAM
CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN XÂY DỰNG T&D VIỆT NAM

SỐ 18/75/60 - GIẢI PHÓNG - PHƯỜNG BẠCH MAI - TP HÀ NỘI
Tel: 024. 66 543 535 - Fax: 024. 62 785 636
Email: info@tdvietnam.com.vn

P. GIÁM ĐỐC
PHẠM NGỌC PHÚC

CHỦ NHIỆM TK.: PHẠM MẠNH HÙNG
CHỦ TRÌ: TRƯƠNG TUẤN ANH
THIẾT KẾ: HỒ VĂN HOÀN
KIỂM: TRƯƠNG TUẤN ANH

GIAI ĐOẠN THỰC HIỆN: HỒ SƠ THIẾT KẾ THI CÔNG

HẠNG MỤC: ĐIỆN - CHIẾU SÁNG - THÔNG TIN

TÊN BẢN VẼ: MẶT BẰNG BỐ TRÍ THIẾT BỊ PHÒNG CABIN

HOÀN THÀNH: 2025	TỶ LỆ:
SỐ HỢP ĐỒNG: HD2500113750_2507181624	BẢN VẼ SỐ: CD-10