

Chương V. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT

Mục 1. Yêu cầu về kỹ thuật

Yêu cầu về kỹ thuật bao gồm các nội dung cơ bản như sau:

1.1. Giới thiệu chung về dự án, gói thầu

a) Tóm tắt về dự án:

- Tên dự án: Đầu tư thiết bị cấp khí khởi động và thiết bị cấp điện cho các chi nhánh Cảng hàng không trực thuộc.
- Tên Chủ đầu tư: Tổng công ty Cảng hàng không Việt Nam – CTCP.
- Nguồn vốn: Nguồn vốn hợp pháp của Tổng công ty Cảng hàng không Việt Nam - CTCP.
- Địa điểm dự án: Các Cảng HK: Buôn Ma Thuột, Pleiku, Cà Mau, Chu Lai, Thọ Xuân.
- Quy mô dự án: 05 thiết bị cấp khí khởi động tàu bay và 02 thiết bị cấp điện, cụ thể:

| Stt | Cảng hàng không | Thiết bị cấp khí khởi động tàu bay kèm airpack mode | Thiết bị cấp điện |
|-----|-----------------|---|-------------------|
| 1 | Cà Mau | 01 | 01 |
| 2 | Buôn Ma Thuột | 01 | 01 |
| 3 | Pleiku | 01 | |
| 4 | Chu Lai | 01 | |
| 5 | Thọ Xuân | 01 | |

- Hình thức đầu tư: Đầu tư mới.
- Mục đích đầu tư: Nhằm đáp ứng nhu cầu sử dụng dịch vụ của các hãng hàng không, tăng năng lực phục vụ bay, góp phần nâng cao năng lực và chất lượng dịch vụ mặt đất tại các cảng.
- Quyết định đầu tư: Quyết định số 5167/QĐ-TCTCHKVN ngày 26/11/2025 của Chủ tịch Hội đồng quản trị Tổng công ty Cảng hàng không Việt Nam – CTCP về việc phê duyệt báo cáo đầu tư và kế hoạch lựa chọn nhà thầu dự án: “Đầu tư thiết bị cấp khí khởi động và thiết bị cấp điện cho các chi nhánh Cảng hàng không trực thuộc”

b) Tóm tắt về gói thầu:

- Tên gói thầu: Gói thầu số 01: Cung cấp thiết bị cấp khí khởi động tàu bay.
- Hình thức lựa chọn nhà thầu: Đấu thầu rộng rãi trong nước qua mạng.
- Phương thức lựa chọn nhà thầu: Phương thức 1 giai đoạn 1 túi hồ sơ.

- Thời gian bắt đầu tổ chức lựa chọn nhà thầu: Quý IV/2025 - Quý I/2026.
- Loại hợp đồng: Hợp đồng trọn gói.
- Thời gian thực hiện gói thầu: 365 ngày kể từ ngày hợp đồng có hiệu lực.
- Tùy chọn mua thêm: Không có.

1.2. Yêu cầu về kỹ thuật

| Stt | Yêu cầu kỹ thuật thiết bị cấp khí khởi động kèm airpack mode |
|----------|---|
| A | Yêu cầu chung: |
| 1 | Thiết bị nhập khẩu nguyên chiếc, mới 100%, có xuất xứ từ nhóm nước G7, sản xuất từ năm 2025 trở về sau; |
| 2 | Thiết bị được thiết kế phù hợp với các yêu cầu cơ bản tối thiểu về tính năng kỹ thuật đối với thiết bị cấp khí khởi động tàu bay được nêu trong AHM976 do Hiệp hội vận tải Hàng không quốc tế (IATA) ban hành lần thứ 45 có hiệu lực từ 01/01/2025; |
| 3 | Thiết bị được thiết kế phù hợp với Tiêu chuẩn cơ sở TCCS 18: 2015/CHK về “Tiêu chuẩn kỹ thuật phương tiện hoạt động trên khu bay” (Phần 23: Thiết bị cấp khí khởi động tàu bay) do Cục Hàng Không Việt Nam ban hành theo Quyết định số 2529/QĐ-CHK ngày 18/11/2015; |
| 4 | Thiết bị phải đáp ứng các tiêu chuẩn kiểm định an toàn kỹ thuật và bảo vệ môi trường đối với trang thiết bị nhập khẩu của Cục Đăng Kiểm Việt Nam (nếu quy định hiện hành có yêu cầu); |
| B | Yêu cầu kỹ thuật chi tiết: |
| 1 | Khung sàn thiết bị: |
| | - Khung sàn thiết bị được thiết kế phù hợp chịu được trọng lượng đầy đủ của bộ khởi động khí, các thiết bị và hệ thống liên quan; có khả năng được kéo chạy ở tốc độ tới 25 km/h (15 mph). |
| | - Thiết bị phải có trang bị phanh khi đỗ. |
| 2 | Cabin bảo vệ (thùng bảo vệ): |
| | - Thùng bảo vệ thiết bị cấp khí được làm bằng kim loại hay Composite có kích thước đủ che kín, chống mưa nắng cho tất cả các chi tiết và bộ phận của thiết bị cấp khí. |
| | - Dễ dàng tiếp cận động cơ, máy phát, và các mạch điều khiển. |
| | - Cửa sổ xuyên suốt để dễ dàng quan sát các thiết bị bên trong. |
| 3 | Nguồn động lực: |
| | - Động cơ đốt trong Diesel, 4 thì, làm mát bằng nước. |
| | - Công suất động cơ đảm bảo kéo máy nén để cung cấp dòng khí lưu lượng 280 PPM, áp suất 42 PSI. Đồng thời phải thoả mãn các yêu cầu về hệ số quá tải. |
| | - Có thùng nhiên liệu cho động cơ đặc chủng hoạt động liên tục trong thời gian không ít hơn 08 giờ. Thùng nhiên liệu phải có nút xả đáy. |
| 4 | Máy nén: |
| | - Loại máy nén kiểu trục vít “Oil-free dry-screw”. |

| | |
|---|--|
| | - Máy nén có khả năng duy trì lưu lượng và áp suất dòng khí liên tục. |
| | - Hệ thống bảo vệ máy nén khí phải bảo đảm xả khí nén khi nhiệt độ hoặc áp suất quá cao. |
| | - Máy nén khí phải có van điều chỉnh áp suất không khí để điều chỉnh các đặc tính không khí theo các yêu cầu của khí nén cho động cơ phản lực. |
| 5 | Bộ phân phối khí và điều chỉnh lưu lượng khí: |
| | - Có bộ điều phối lưu lượng cấp khí phù hợp cho tàu bay theo đúng chế độ. |
| | - Có van hồi đẩy khí ra môi trường để bảo vệ hệ thống khí tàu bay không vượt quá áp suất qui định. |
| 6 | Hệ thống vòi cấp khí: |
| | - Thiết bị trang bị tối thiểu 02 vòi cấp khí, có chiều dài ít nhất là 10 mét, đường kính trong tối thiểu 89mm (3.5in). |
| | - Đầu nối vòi cấp khí với tàu bay phải đáp ứng theo tiêu chuẩn ISO 2026, có bộ gá vòi trên khung thiết bị để giữ khí không sử dụng. |
| | - Có van an toàn ở cuối vòi cấp khí tránh luồng khí thổi đột ngột khi ngắt kết nối. |
| 7 | Bảng điều khiển và hiển thị: |
| | - Bảng điều khiển được lắp đặt tại vị trí thích hợp, có màn hình LCD kỹ thuật số, thể hiện việc điều khiển, kiểm soát hoạt động của động cơ và việc cấp khí. Được bố trí thuận tiện để dễ dàng trong thao tác và thay thế. Gồm các thành phần như: |
| | + <i>Hiển thị:</i> |
| | a) Đồng hồ giờ làm việc. |
| | b) Nhiệt độ khí cấp |
| | c) Áp suất khí cấp. |
| | d) Nhiệt độ nước làm mát. |
| | e) Áp suất dầu bôi trơn động cơ. |
| | f) Tốc độ vòng quay động cơ. |
| | g) Mức nhiên liệu, đèn báo mức nhiên liệu thấp. |
| | h) Đèn chiếu sáng bảng đồng hồ, bảng điều khiển. |
| | i) Các đèn báo lỗi. |
| | + <i>Điều khiển:</i> |
| | a) Tắt/mở động cơ. |
| | b) Chọn chế độ phục vụ. |
| | c) Đóng/mở vòi cấp khí. |
| 8 | Hệ thống điện: |
| | - Hệ thống điện điều khiển 12VDC hoặc 24VDC cung cấp bởi ắc-quy có dung lượng phù hợp. Có công tắc ngắt nguồn ắc-quy để thao tác. |
| | - Mỗi đường dây có kích thước và màu sắc đúng theo sơ đồ điện. |
| | - Các thiết bị điện được lắp đặt bảo vệ chống ẩm, mưa nắng trong điều kiện khí hậu nhiệt đới. |
| | - Tất cả các thiết bị đo và hiển thị phải được lắp ở vị trí dễ quan sát trong quá trình hoạt động. |

| | |
|----|--|
| 9 | Yêu cầu về an toàn: |
| | - Bảo vệ an toàn tàu bay: bảo vệ chống quá áp hoặc mất áp lực khí trong quá trình đang cấp khí khởi động động cơ tàu bay trong ngưỡng 32PSI đến 46PSI (nhằm tránh sự hủy hoại động cơ tàu bay và dòng khí cung cấp là liên tục và ổn định). |
| | - Bảo vệ động cơ khi: tốc độ động cơ cao, nhiệt độ nước làm mát cao, áp lực dầu bôi trơn động cơ thấp, nhiệt độ dầu bôi trơn cao, mức nước làm mát thấp. |
| | - Bảo vệ máy nén khí: khi nhiệt độ dầu máy nén quá cao hoặc áp suất dầu máy nén quá thấp. |
| | - Các bảo vệ động cơ và máy nén sẽ không tác động dừng động cơ đột ngột khi thiết bị đang ở chế độ khởi động động cơ tàu bay. |
| | - Có trang bị công tắc tắt máy khẩn cấp. |
| | - Có trang bị đèn xoay màu vàng. |
| 10 | Các yêu cầu khác: |
| | - Màu sơn và Logo: |
| | Thiết bị được sơn màu vàng (RAL 1028), Logo và kiểu chữ sẽ được Bên mua quyết định khi thương thảo ký kết hợp đồng. |
| | - Vật tư, phụ tùng đi kèm: |
| | + 01 lô phụ tùng dự phòng thông thường sử dụng cho thiết bị như: lọc nhiên liệu, lọc nhớt, lọc gió; |
| | + 01 (một) bánh xe dự phòng hoàn chỉnh (vành và lốp); |
| | + 01 (một) bình cứu hỏa dung tích phù hợp. |
| | + 01 (một) bộ đồ nghề tiêu chuẩn của nhà sản xuất. |
| | - Tài liệu kỹ thuật: |
| | Cung cấp ít nhất 03 bộ tài liệu kỹ thuật của thiết bị được in bằng tiếng Anh kèm 01 USB chứa bản soft copy, mỗi bộ bao gồm: |
| | + Tài liệu hướng dẫn vận hành. |
| | + Tài liệu hướng dẫn bảo trì, sửa chữa và xử lý sự cố. |
| | + Tài liệu tra cứu phụ tùng có hình minh họa. |
| | - Dịch vụ kỹ thuật đi kèm: Chuyên gia của hãng sản xuất hoặc của Bên giao thiết bị (có chứng chỉ được phép huấn luyện của nhà sản xuất) đến hiện trường tại nơi sử dụng thiết bị để thực hiện việc lắp ráp (nếu có), hiệu chỉnh, chạy thử, nghiệm thu kỹ thuật và huấn luyện cho nhân viên của Bên nhận thiết bị về vận hành, bảo trì và xử lý sự cố trong thời gian tối thiểu 03 ngày làm việc, đồng thời cấp giấy chứng nhận huấn luyện của hãng sản xuất thiết bị cho các nhân viên tham gia huấn luyện. |
| | - Bảo hành thiết bị: |
| | Bảo hành tối thiểu 24 tháng kể từ ngày ký biên bản nghiệm thu kỹ thuật thiết bị đưa vào sử dụng. |