Số và ký hiệu: 382/QĐ-IDC-ĐTMS
Ngày đến: 22/06/2026

HỒ SƠ MỜI THẦU

Tên gói thầu : Cung cấp, lắp đặt và tích hợp hệ thống điều hòa Chiller giai đoạn 3

Dự án : Đầu tư Trung tâm dữ liệu mới tại Trung tâm kỹ thuật Viettel Hòa Lạc

CHỦ ĐẦU TƯ
[ký tên, đóng dấu pháp nhân]

M.S.D.N: 0500589150 - C.T.C.P
CÔNG TY CỔ PHẦN VIETTEL-CHT
THÀNH PHỐ HÀ NỘI

Thượng tá Lê Bá Tân

447591_Nguyen Huu Quyen Anh_09:39 22/06/2026
Tong Giam doc Le Ba Tan da ky, 22/06/2026 00:31:47

Tài liệu này thuộc sở hữu của Viettel. Việc phát tán, sử dụng trái phép bị nghiêm cấm

Số và ký hiệu: 382/QĐ-IDC-ĐTMS
Ngày đến: 22/06/2026

DANH MỤC CÁC CHỮ VIẾT TẮT

Quy chế LCNT	Quy chế lựa chọn nhà thầu tại Công ty Cổ phần Viettel - CHT (Ban hành kèm theo Quyết định số 228/QĐ-IDC ngày 13/01/2026).
Tập đoàn hoặc Viettel	Tập đoàn Công nghiệp – Viễn thông Quân đội
Công ty	Công ty Cổ phần Viettel - CHT
Hệ thống	Hệ thống là Hệ thống Mạng đấu thầu quốc gia (muasamcong.mpi.gov.vn).
E-HSMT	Hồ sơ mời thầu
E-HSDT	Hồ sơ dự thầu
E-TBMT	Thông báo mời thầu
E-CDNT	Chỉ dẫn nhà thầu
KQLCNT	Kết quả lựa chọn nhà thầu

447591_Nguyen Huu Quyen Anh_09:39 22/06/2026
Tong Giam doc Le Ba Tan da ky, 22/06/2026 00:31:47

Tài liệu này thuộc sở hữu của Viettel. Việc phát tán, sử dụng trái phép bị nghiêm cấm

Số và ký hiệu: 382/QĐ-IDC-ĐTMS
Ngày đến: 22/06/2026

MỤC LỤC

MÔ TẢ TÓM TẮT 4

CHƯƠNG I. CHỈ DẪN NHÀ THẦU 5

CHƯƠNG II. TIÊU CHUẨN ĐÁNH GIÁ E-HSDT 28

CHƯƠNG III. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT 42

CHƯƠNG IV. BIỂU MẪU MỜI THẦU, DỰ THẦU 274

CHƯƠNG V. HỢP ĐỒNG VÀ BIỂU MẪU HỢP ĐỒNG 328

447591_Nguyen Huu Quyen Anh_09:39 22/06/2026
Tong Giam doc Le Ba Tan da ky, 22/06/2026 00:31:47

Tài liệu này thuộc sở hữu của Viettel. Việc phát tán, sử dụng trái phép bị nghiêm cấm

Số và ký hiệu: 382/QĐ-IDC-ĐTMS
Ngày đến: 22/06/2026

MÔ TẢ TÓM TẮT

Phần 1. THỦ TỤC ĐẤU THẦU

Chương I. Chỉ dẫn nhà thầu

Chương này cung cấp thông tin nhằm giúp nhà thầu chuẩn bị E-HSDT. Thông tin bao gồm các quy định về việc chuẩn bị, nộp E-HSDT, mở thầu, đánh giá E-HSDT và trao hợp đồng.

Chương II. Tiêu chuẩn đánh giá E-HSDT

Chương này bao gồm các tiêu chí để đánh giá E-HSDT. Cụ thể:

- Mục 1 (Đánh giá tính hợp lệ của E-HSDT);
- Mục 2 (Tiêu chuẩn đánh giá về năng lực thực hiện gói thầu);
- Mục 3 (Tiêu chuẩn đánh giá về kỹ thuật)
- Mục 4 (Tiêu chuẩn đánh giá về tài chính)
- Mục 5. Phương án kỹ thuật thay thế trong E-HSDT (nếu có)

Chương III. Yêu cầu về kỹ thuật

Chương này cung cấp các thông tin về thông số kỹ thuật, bản vẽ, thông tin bổ sung mô tả công trình được hiển thị dưới dạng tệp tin PDF/Word/CAD do Chủ đầu tư chuẩn bị và đính kèm lên Hệ thống.

Chương IV. Biểu mẫu mời thầu, dự thầu

Chương này bao gồm các biểu mẫu mà Chủ đầu tư, nhà thầu sẽ phải hoàn chỉnh để thành một phần nội dung của E-HSMT, E-HSDT và hợp đồng.

Chương V. Hợp đồng và biểu mẫu hợp đồng

Chương này gồm các biểu mẫu mà sau khi được hoàn chỉnh sẽ trở thành một bộ phận cấu thành của hợp đồng.

447591_Nguyen Huu Quyen Anh_09:30 22/06/2026
Tong Giam doc Le Ba Tan da ky, 22/06/2026 00:31:47

Tài liệu này thuộc sở hữu của Viettel. Việc phát tán, sử dụng trái phép bị nghiêm cấm

Số và ký hiệu: 382/QĐ-IDC-ĐTMS
Ngày đến: 22/06/2026

CHƯƠNG I. CHỈ DẪN NHÀ THẦU

1. Phạm vi gói thầu	1.1. Chủ đầu tư – Công ty Cổ phần Viettel – CHT (Địa chỉ: Khu TT, Khu Công nghệ cao Hòa Lạc, Km29, Đại lộ Thăng Long, Xã Hòa Lạc, Tp. Hà Nội, Việt Nam) phát hành bộ E-HSMT này để lựa chọn nhà thầu thực hiện gói thầu mua sắm hàng hóa theo phương thức một giai đoạn một túi hồ sơ. 1.2. Tên gói thầu: Cung cấp, lắp đặt và tích hợp hệ thống điều hòa Chiller giai đoạn 3 1.3. Dự án: Đầu tư Trung tâm dữ liệu mới tại Trung tâm kỹ thuật Viettel Hòa Lạc **1.4. Việc tổ chức LCNT gói thầu này thực hiện theo Quy chế LCNT.**
2. Giải thích từ ngữ trong đấu thầu qua mạng	2.1. Thời điểm đóng thầu là thời điểm hết hạn nhận E-HSDT và được quy định trong E-TBMT trên Hệ thống. 2.2. Ngày là ngày theo dương lịch, bao gồm cả ngày nghỉ cuối tuần, nghỉ lễ, nghỉ Tết theo quy định của pháp luật về lao động. 2.3. Thời gian và ngày tháng trên Hệ thống là thời gian và ngày tháng được hiển thị trên Hệ thống (GMT+7).
3. Nguồn vốn	Nguồn vốn để sử dụng cho gói thầu: 40% Vốn chủ sở hữu, 60% vốn vay
4. Hành vi bị cấm	4.1. Đưa, nhận hoặc môi giới hối lộ; 4.2. Can thiệp trái pháp luật hoặc trái quy định của Tập đoàn vào hoạt động lựa chọn nhà thầu; 4.3. Dàn xếp, thông thầu, gian lận, che giấu hoặc hành vi cố ý khác làm sai lệch thông tin, KQLCNT. Khái niệm những hành vi này được hiểu theo quy định của Luật đấu thầu. 4.4. Chia nhỏ gói thầu trái quy định để chỉ định thầu hoặc để không hình thành gói thầu; 4.5. Tiết lộ, lợi dụng thông tin nội bộ và các thông tin liên quan trong quá trình tổ chức LCNT nhằm trục lợi; 4.6. Không trung thực trong cung cấp hồ sơ, tài liệu; 4.7. Cản trở, đe dọa, mua chuộc thành viên Tổ chuyên gia, Cơ quan thẩm định hoặc cá nhân khác có liên quan; 4.8. Chuyển nhượng thầu bao gồm việc (i) nhà thầu tự ý chuyển nhượng cho nhà thầu khác phần công việc thuộc gói thầu vượt quá giá trị tối đa dành cho nhà thầu phụ đã nêu trong hợp đồng, hoặc chưa vượt mức tối đa giá trị công việc dành cho nhà thầu phụ nêu trong hợp đồng nhưng ngoài phạm vi công việc dành cho nhà thầu phụ đã đề xuất trong E-HSDT mà không được Chủ đầu tư chấp thuận hoặc (ii) Chủ đầu tư chấp thuận để nhà thầu chuyển nhượng công việc thuộc gói thầu vượt quá giá trị tối đa dành cho nhà thầu phụ đã nêu trong hợp đồng; 4.9. Đưa thông tin thất thiệt, không đúng sự thật lên các phương tiện truyền thông gây ảnh hưởng, mất uy tín của Tập đoàn; 4.10. Lợi dụng việc phản ánh, kiến nghị, khiếu nại, tố cáo để gửi đơn thư sai sự thật, gây ảnh hưởng, mất uy tín của Tập đoàn.
5. Tư cách hợp lệ của nhà thầu	5.1. Nhà thầu là tổ chức có tư cách hợp lệ khi đáp ứng đủ các điều kiện sau đây:

Tài liệu này thuộc sở hữu của Viettel. Việc phát tán, sử dụng trái phép bị nghiêm cấm

và tài liệu chứng minh sự phù hợp của vật tư, thiết bị	a) Có đăng ký thành lập, hoạt động theo quy định của pháp luật Việt Nam, pháp luật nước ngoài; b) Hạch toán tài chính độc lập; c) Không đang trong quá trình thực hiện thủ tục giải thể hoặc bị thu hồi giấy chứng nhận đăng ký thành lập, hoạt động; không thuộc trường hợp mất khả năng thanh toán theo quy định của pháp luật về phá sản; d) Không đang bị truy cứu trách nhiệm hình sự; e) Không đang trong thời gian bị cấm tham dự thầu các gói thầu của Tập đoàn hoặc các Đơn vị thành viên của Tập đoàn tổ chức theo quy định của pháp luật về đấu thầu, quy định mua sắm thường xuyên, quy chế về lựa chọn nhà thầu của Tập đoàn và các Đơn vị thành viên; không đang trong thời gian bị cấm tham dự thầu trên phạm vi toàn quốc theo quy định của pháp luật về đấu thầu; f) Có tên trong Danh sách ngắn đối với trường hợp đã lựa chọn được Danh sách ngắn; 5.2. Nhà thầu là hộ kinh doanh có tư cách hợp lệ khi đáp ứng đủ các điều kiện sau đây: a) Có giấy chứng nhận đăng ký hộ kinh doanh theo quy định của pháp luật; b) Không đang trong quá trình chấm dứt hoạt động hoặc bị thu hồi giấy chứng nhận đăng ký hộ kinh doanh; chủ hộ kinh doanh không đang bị truy cứu trách nhiệm hình sự; c) Các điều kiện tại điểm e, f Mục 5.1. 5.3. Nhà thầu là cá nhân có tư cách hợp lệ khi đáp ứng đủ các điều kiện sau đây: a) Có năng lực hành vi dân sự đầy đủ theo quy định pháp luật của nước mà cá nhân đó là công dân; b) Có chứng chỉ chuyên môn phù hợp trong trường hợp pháp luật có quy định; c) Các điều kiện tại điểm d, e Mục 5.1. 5.4. Các nhà thầu có thể liên danh trên cơ sở thỏa thuận liên danh để tham dự thầu, đứng tên dự thầu. Trong trường hợp liên danh, thỏa thuận liên danh phải quy định rõ trách nhiệm của thành viên đứng đầu liên danh và trách nhiệm chung, trách nhiệm riêng của từng thành viên trong liên danh đối với toàn bộ phạm vi của gói thầu. 5.5. Các Đơn vị thành viên của Tập đoàn được phép tham dự thầu các gói thầu của Tập đoàn và được mặc định là có tư cách hợp lệ. 5.6. Bảo đảm cạnh tranh trong đấu thầu theo quy định: *[Đối với gói thầu phải có hoạt động giám sát, kiểm định thì Chủ đầu tư phải đưa yêu cầu như dưới đây. Trường hợp không quy định thì ghi* "Không áp dụng"*]* - Nhà thầu tham dự thầu không có cổ phần hoặc vốn góp với các nhà thầu tư vấn; không cùng có cổ phần hoặc vốn góp trên 20% của một tổ chức, cá nhân khác với từng bên, cụ thể như sau: + Tư vấn giám sát thực hiện hợp đồng + Tư vấn kiểm định

Tài liệu này thuộc sở hữu của Viettel. Việc phát tán, sử dụng trái phép bị nghiêm cấm

	+ Tư vấn khác mà các dịch vụ tư vấn này có phần công việc liên quan trực tiếp đến việc kiểm soát chất lượng trong quá trình thực hiện gói thầu (nếu cần thiết, trừ hoạt động giám sát tác giả). - Nhà thầu tham dự thầu không cùng thuộc một cơ quan hoặc tổ chức trực tiếp quản lý với nhà thầu tư vấn (đã nêu trên)[1]. - Tỷ lệ cổ phần, vốn góp giữa các bên được xác định tại thời điểm đóng thầu và theo tỷ lệ ghi trong giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp, quyết định thành lập, các giấy tờ khác có giá trị tương đương. Trường hợp nhà thầu tham dự thầu với tư cách liên danh hoặc nhà thầu tư vấn được lựa chọn với tư cách liên danh, tỷ lệ sở hữu vốn của tổ chức, cá nhân khác trong liên danh được xác định theo công thức sau: $$\text{Tỷ lệ sở hữu vốn} = \sum_{i=1}^{n} Xi \times Yi$$ Trong đó: X_i: Tỷ lệ sở hữu vốn của tổ chức, cá nhân khác trong thành viên liên danh thứ i; Y_i: Tỷ lệ phần trăm (%) khối lượng công việc của thành viên liên danh thứ i trong thỏa thuận liên danh; n: Số thành viên tham gia trong liên danh.
6. Nội dung của E-HSMT	6.1. E-HSMT bao gồm E-TBMT và Chương I, Chương II, Chương III, Chương IV, Chương V cùng với tài liệu sửa đổi, làm rõ E-HSMT theo quy định tại Mục 7 E-CDNT (nếu có), trong đó bao gồm các nội dung sau đây: - Chương I. Chỉ dẫn nhà thầu; - Chương II. Tiêu chuẩn đánh giá E-HSDT; - Chương III. Yêu cầu kỹ thuật; - Chương IV. Biểu mẫu mời thầu, dự thầu và Hợp đồng; - Chương V. Hợp đồng và biểu mẫu hợp đồng. 6.2. Chủ đầu tư sẽ không chịu trách nhiệm về tính chính xác, hoàn chỉnh của E-HSMT, tài liệu giải thích làm rõ E-HSMT hay các tài liệu sửa đổi E-HSMT theo quy định tại Mục 7 E-CDNT nếu các tài liệu này không được cung cấp bởi Chủ đầu tư trên Hệ thống. E-HSMT do Chủ đầu tư phát hành trên Hệ thống là cơ sở để xem xét, đánh giá. 6.3. Nhà thầu phải nghiên cứu mọi thông tin của E-TBMT, E-HSMT, bao gồm các nội dung sửa đổi, làm rõ E-HSMT, biên bản hội nghị tiền đấu thầu (nếu có) để chuẩn bị E-HSDT theo yêu cầu của E-HSMT cho phù hợp.
7. Sửa đổi, làm rõ E-HSMT, khảo sát hiện trường	7.1. Trường hợp sửa đổi E-HSMT thì Chủ đầu tư đăng tải quyết định sửa đổi kèm theo các nội dung sửa đổi lên hệ thống. Việc sửa đổi E-HSMT được thực hiện trong thời gian tối thiểu 03 ngày làm việc trước ngày đóng thầu. Trường hợp không bảo đảm đủ thời gian như nêu trên thì phải gia hạn thời điểm đóng thầu. 7.2. Trường hợp cần làm rõ E-HSMT, nhà thầu phải gửi đề nghị làm rõ đến Chủ đầu tư thông qua Hệ thống trong thời hạn tối thiểu 03

[1] Chỉ đánh giá nội dung này đối với nhà thầu là đơn vị sự nghiệp.

Tài liệu này thuộc sở hữu của Viettel. Việc phát tán, sử dụng trái phép bị nghiêm cấm

	ngày làm việc trước ngày đóng thầu để Chủ đầu tư xem xét, xử lý. Chủ đầu tư tiếp nhận nội dung làm rõ để xem xét, làm rõ theo đề nghị của nhà thầu và thực hiện làm rõ trên Hệ thống trong thời hạn tối thiểu 02 ngày làm việc trước ngày đóng thầu, trong đó mô tả nội dung yêu cầu làm rõ nhưng không nêu tên nhà thầu đề nghị làm rõ. Trường hợp việc làm rõ dẫn đến phải sửa đổi E-HSMT thì Chủ đầu tư tiến hành sửa đổi E-HSMT theo quy định tại Mục 7.1 E-CDNT. 7.3. Chủ đầu tư chịu trách nhiệm theo dõi thông tin trên Hệ thống để kịp thời làm rõ E-HSMT theo đề nghị của nhà thầu. 7.4. Nhà thầu chịu trách nhiệm theo dõi thông tin trên Hệ thống để cập nhật thông tin về việc sửa đổi E-HSMT, thay đổi thời điểm đóng thầu (nếu có) để làm cơ sở chuẩn bị E-HSDT. Trường hợp xảy ra các sai sót do không theo dõi, cập nhật thông tin trên Hệ thống dẫn đến bất lợi cho nhà thầu trong quá trình tham dự thầu bao gồm: thay đổi, sửa đổi E-HSMT, thời điểm đóng thầu và các nội dung khác thì nhà thầu phải tự chịu trách nhiệm và chịu bất lợi trong quá trình tham dự thầu. 7.5. Nhà thầu nên đi khảo sát hiện trường công trình cũng như khu vực liên quan và tự chịu trách nhiệm tìm hiểu mọi thông tin cần thiết để lập E-HSDT cũng như thực hiện hợp đồng thi công công trình nếu trúng thầu. Toàn bộ chi phí đi khảo sát hiện trường do nhà thầu tự chi trả. 7.6. Chủ đầu tư sẽ cho phép nhà thầu và các bên liên quan của nhà thầu tiếp cận hiện trường để phục vụ mục đích khảo sát hiện trường với điều kiện nhà thầu và các bên liên quan của nhà thầu cam kết rằng Chủ đầu tư và các bên liên quan của Chủ đầu tư không phải chịu bất kỳ trách nhiệm nào đối với nhà thầu và các bên liên quan của nhà thầu liên quan đến việc khảo sát hiện trường này. Nhà thầu và các bên liên quan của nhà thầu sẽ tự chịu trách nhiệm cho những rủi ro của mình như tai nạn, mất mát hoặc thiệt hại tài sản và bất kỳ các mất mát, thiệt hại và chi phí nào khác phát sinh từ việc khảo sát hiện trường. Tổ chức khảo sát hiện trường: không 7.7. Trường hợp cần thiết, Chủ đầu tư tổ chức hội nghị tiền đấu thầu để trao đổi về những nội dung trong E-HSMT mà các nhà thầu chưa rõ. Hội nghị tiền đấu thầu: không Chủ đầu tư đăng tải thông báo tổ chức hội nghị tiền đấu thầu trên Hệ thống; tất cả các nhà thầu quan tâm được tham dự hội nghị tiền đấu thầu mà không cần phải thông báo trước cho Chủ đầu tư. Nội dung trao đổi giữa Chủ đầu tư và nhà thầu phải được ghi lại thành biên bản và lập thành văn bản làm rõ E-HSMT đăng tải trên Hệ thống trong thời gian tối đa 02 ngày làm việc, kể từ ngày kết thúc hội nghị tiền đấu thầu. 7.8. Trường hợp E-HSMT cần phải được sửa đổi sau khi tổ chức hội nghị tiền đấu thầu, Chủ đầu tư thực hiện việc sửa đổi E-HSMT theo quy định tại Mục 7.1 E-CDNT. Biên bản hội nghị tiền đấu thầu không phải là văn bản sửa đổi E-HSMT. 7.9. Việc nhà thầu không đi khảo sát hiện trường hoặc không tham dự hội nghị tiền đấu thầu hoặc không có giấy xác nhận đã khảo sát hiện trường hoặc không có giấy xác nhận đã tham dự hội nghị tiền

Tài liệu này thuộc sở hữu của Viettel. Việc phát tán, sử dụng trái phép bị nghiêm cấm

Số và ký hiệu: 382/QĐ-IDC-ĐTMS
Ngày đến: 22/06/2026

	đấu thầu không phải là lý do để loại bỏ E-HSDT của nhà thầu.
8. Chi phí dự thầu	E-HSMT được phát hành miễn phí trên Hệ thống ngay sau khi Chủ đầu tư đăng tải thành công E-TBMT trên Hệ thống. Nhà thầu phải chịu mọi chi phí liên quan đến quá trình tham dự thầu. Chi phí nộp E-HSDT: Theo quy định của hệ thống. Trong mọi trường hợp, Chủ đầu tư không chịu trách nhiệm về các chi phí liên quan đến việc tham dự thầu của nhà thầu.
9. Ngôn ngữ của E-HSDT	E-HSDT cũng như tất cả văn bản và tài liệu liên quan đến E-HSDT được viết bằng tiếng Việt. Các tài liệu bổ trợ trong E-HSDT có thể được viết bằng ngôn ngữ khác, đồng thời kèm theo bản dịch sang tiếng Việt. Trường hợp thiếu bản dịch, Chủ đầu tư có thể yêu cầu nhà thầu gửi bổ sung (nếu cần thiết).
10. Thành phần của E-HSDT	E-HSDT bao gồm các thành phần sau: 10.1. Đơn dự thầu theo Mẫu số 02 và Bản cam kết tính hợp lệ theo Mẫu số 02A, Chương IV - E-HSMT; 10.2. Thỏa thuận liên danh theo Mẫu số 03 Chương IV - E-HSMT (đối với nhà thầu liên danh); 10.3. Bảo đảm dự thầu theo quy định tại Mục 18 E-CDNT; 10.4. Bản kê khai năng lực thực hiện gói thầu của nhà thầu theo Mục 16 E-CDNT; 10.5. Đề xuất về kỹ thuật và các tài liệu theo quy định tại Mục 15 E-CDNT; 10.6. Đề xuất về tài chính và các bảng biểu được ghi đầy đủ thông tin theo quy định tại Mục 11 và Mục 13 E-CDNT; 10.7. Đề xuất phương án kỹ thuật thay thế trong E-HSDT theo quy định tại Mục 12 E-CDNT (nếu có); 10.8. Các tài liệu khác nộp cùng E-HSDT như sau: - Bảng tuyên bố đáp ứng các yêu cầu kỹ thuật; - Tuyên bố đáp ứng tiến độ gói thầu; - Danh mục chi tiết của hàng hóa chào thầu có kèm xuất xứ của từng thành phần cấu thành trên cơ sở đáp ứng đầy đủ các yêu cầu kỹ thuật trong E-HSMT; - Bảng tuyên bố đáp ứng điều kiện cụ thể của hợp đồng; - Các tài liệu khác theo yêu cầu tại chương II, Chương III (nếu có); - Cam kết an toàn thông tin: Nhà thầu phải có cam kết bằng văn bản với nội dung sau: Tất cả các hàng hóa cung cấp theo Hợp đồng này phải đảm bảo không có khả năng cản trở, gây rối loạn, gây mất an toàn thông tin, an ninh mạng, cơ sở hạ tầng mạng viễn thông, mạng công nghệ thông tin tại Việt Nam và trên thế giới. Trường hợp Chủ đầu tư hoặc cơ quan nhà nước phát hiện bất kỳ sản phẩm nào của hãng sản xuất thiết bị, phần mềm của Nhà thầu gây ra hoặc có nguy cơ cản trở, gây rối loạn, gây mất an toàn thông tin, mất an toàn cơ sở hạ tầng mạng viễn thông, mạng công nghệ thông tin tại Việt Nam hoặc trên thế giới, Chủ đầu tư có quyền chấm dứt Hợp đồng và Nhà thầu phải chịu các chế tài theo quy định tại Hợp đồng. Nhà thầu chịu mọi trách nhiệm trước pháp luật và phí tổn liên quan.

Tài liệu này thuộc sở hữu của Viettel. Việc phát tán, sử dụng trái phép bị nghiêm cấm

Số và ký hiệu: 382/QĐ-IDC-ĐTMS
Ngày đến: 22/06/2026

11. Đơn dự thầu và các bảng biểu	Nhà thầu điền đầy đủ thông tin vào các Mẫu ở Chương IV. Nhà thầu kiểm tra thông tin trong đơn dự thầu và các bảng biểu để hoàn thành E-HSDT. Nhà thầu chịu trách nhiệm thống nhất các thông tin kê khai trên Hệ thống với E-HSDT đính kèm. Trường hợp có sự sai khác giữa các thông tin kê khai trên Hệ thống và thông tin trong E-HSDT đính kèm thì thông tin kê khai trên Hệ thống là căn cứ để đánh giá E-HSDT (ngoại trừ Bảo lãnh dự thầu).
12. Đề xuất phương án kỹ thuật thay thế trong E-HSDT	12.1. Nhà thầu không được phép nộp đề xuất phương án kỹ thuật thay thế. 12.2. Phương án kỹ thuật thay thế chỉ được xem xét khi phương án chính được đánh giá là đáp ứng yêu cầu và nhà thầu được xếp hạng thứ nhất. Trong trường hợp này, nhà thầu phải cung cấp tất cả các thông tin cần thiết để Chủ đầu tư có thể đánh giá phương án kỹ thuật thay thế, bao gồm: thuyết minh, bản vẽ, thông số kỹ thuật, biện pháp tổ chức thi công, tiến độ thi công, chi phí và các thông tin liên quan khác. Việc đánh giá phương án kỹ thuật thay thế trong E-HSDT thực hiện theo quy định tại Mục 5 Chương II của E-HSMT.
13. Giá dự thầu và giảm giá	13.1. Giá dự thầu là giá trong đơn dự thầu (chưa bao gồm giảm giá), bao gồm toàn bộ các chi phí để thực hiện gói thầu theo yêu cầu của E-HSMT. Nhà thầu nhập giá dự thầu từ Mẫu số 11 (11A hoặc 11B hoặc 11C hoặc 11D hoặc 11E) Chương IV vào đơn dự thầu. 13.2. Trường hợp nhà thầu có đề xuất giảm giá thì ghi tỷ lệ phần trăm giảm giá hoặc giá trị sau giảm giá vào đơn dự thầu (theo hướng dẫn của Hệ thống). Giá trị giảm giá này được hiểu là giảm đều theo tỷ lệ cho tất cả hạng mục trong Bảng tổng hợp giá dự thầu. Đối với loại hợp đồng theo đơn giá cố định, đơn giá điều chỉnh, giá trị giảm giá được tính trên giá dự thầu không bao gồm dự phòng. 13.3. Đối với hợp đồng trọn gói: a) Đối với hợp đồng trọn gói, giá dự thầu bao gồm toàn bộ các chi phí cần thiết để thực hiện gói thầu theo đúng thiết kế và yêu cầu kỹ thuật nêu trong E-HSMT. Nhà thầu chịu trách nhiệm rà soát Bảng kê hạng mục công việc tại Mẫu số 01A Chương IV (hoặc phần công việc áp dụng hợp đồng trọn gói trong Mẫu số 01E Chương IV) so với thiết kế để đề xuất bảng tổng hợp giá dự thầu cho phù hợp. Bảng kê hạng mục công việc tại Mẫu số 01A Chương IV (hoặc phần công việc áp dụng hợp đồng trọn gói trong Mẫu số 01E Chương IV) chỉ mang tính chất tham khảo. b) Nhà thầu có thể thêm hoặc bớt các hạng mục công việc trong Bảng kê hạng mục công việc tại Mẫu số 01A Chương IV (hoặc phần công việc áp dụng hợp đồng trọn gói trong Mẫu số 01E Chương IV) để phù hợp với thiết kế và chào giá cho các hạng mục công việc (sau khi đã thêm hoặc bớt hạng mục (nếu có)) tại Mẫu số 11A Chương IV (hoặc phần công việc áp dụng hợp đồng trọn gói trong Mẫu số 11E Chương IV). Trường hợp tại cột "đơn giá dự thầu" ghi là "0" thì được coi là nhà thầu đã phân bổ giá của hạng mục công việc này vào hạng mục công việc khác thuộc gói thầu và sẽ không được chủ đầu tư thanh toán

Tài liệu này thuộc sở hữu của Viettel. Việc phát tán, sử dụng trái phép bị nghiêm cấm

	riêng; nhà thầu phải có trách nhiệm thực hiện tất cả các hạng mục công việc theo yêu cầu của E-HSMT, bảo đảm chất lượng, tiến độ. 13.4. Đối với hợp đồng theo đơn giá cố định, đơn giá điều chỉnh: a) Giá dự thầu bao gồm toàn bộ các chi phí cần thiết để thực hiện gói thầu. Nhà thầu phải chào đơn giá cho từng hạng mục công việc theo phạm vi công việc tại Mẫu số 01B Chương IV. b) Trường hợp tại cột "đơn giá dự thầu" ghi là "0" thì được coi là nhà thầu đã phân bổ giá của hạng mục công việc này vào hạng mục công việc khác thuộc gói thầu và sẽ không được chủ đầu tư thanh toán riêng. Nhà thầu phải có trách nhiệm thực hiện tất cả các hạng mục công việc theo yêu cầu của E-HSMT, bảo đảm chất lượng, tiến độ. 13.5. Giá dự thầu của nhà thầu phải bao gồm toàn bộ các khoản thuế, phí, lệ phí (nếu có) áp theo thuế suất, mức phí, lệ phí tại thời điểm 10 ngày trước ngày có thời điểm đóng thầu theo quy định. Trường hợp nhà thầu tuyên bố giá dự thầu không bao gồm thuế, phí, lệ phí (nếu có) thì E-HSDT của nhà thầu sẽ bị loại. 13.6. Nhà thầu phải nộp E-HSDT cho toàn bộ công việc yêu cầu trong E-HSMT và ghi đơn giá dự thầu cho tất cả các công việc nêu trong cột "Mô tả công việc mời thầu" theo Mẫu số 01B Chương IV. 13.7. Nhà thầu phải chịu trách nhiệm về giá dự thầu để thực hiện các công việc theo đúng thiết kế và yêu cầu kỹ thuật nêu trong E-HSMT. Trường hợp nhà thầu có giá dự thầu sau sửa lỗi hiệu chỉnh sai lệch, trừ đi giá trị giảm giá (nếu có) thấp khác thường, ảnh hưởng đến chất lượng gói thầu thì Chủ đầu tư có thể yêu cầu nhà thầu làm rõ về tính khả thi của giá dự thầu thấp khác thường đó theo quy định tại khoản 7 Điều 36 của Quy chế LCNT. 13.8. Hợp đồng theo kết quả đầu ra có thể được áp dụng đối với công việc duy tu, bảo dưỡng, bảo trì công trình đã xác định được yêu cầu cụ thể về chất lượng đầu ra, biện pháp kiểm tra, đánh giá mức độ đáp ứng về chất lượng đầu ra.
14. Đồng tiền dự thầu và đồng tiền thanh toán	Đồng tiền dự thầu và đồng tiền thanh toán là VND.
15. Thành phần đề xuất kỹ thuật	Nhà thầu phải nộp một Đề xuất kỹ thuật gồm mô tả cụ thể phương pháp thực hiện công việc, thiết bị, nhân sự, lịch biểu thực hiện và bất kỳ thông tin nào khác theo quy định tại Chương II và phải mô tả đủ chi tiết để chứng minh tính phù hợp của đề xuất đối với các yêu cầu công việc và thời hạn cần hoàn thành công việc.
16. Tài liệu chứng minh năng lực thực hiện gói thầu của nhà thầu	16.1. Nhà thầu kê khai các thông tin cần thiết vào các Mẫu trong Chương IV để cung cấp thông tin về năng lực thực hiện gói thầu theo yêu cầu tại Chương II. Trường hợp được mời thương thảo hợp đồng, nhà thầu phải chuẩn bị sẵn sàng các tài liệu để đối chiếu với thông tin nhà thầu kê khai trong E-HSDT và để Chủ đầu tư lưu trữ. 16.2. Trường hợp gói thầu đã áp dụng sơ tuyển, nếu có sự thay đổi về năng lực và kinh nghiệm của nhà thầu khi nộp E-HSDT và khi tham dự

Tài liệu này thuộc sở hữu của Viettel. Việc phát tán, sử dụng trái phép bị nghiêm cấm

	sơ tuyển thì phải cập nhật lại năng lực thực hiện gói thầu của mình.
17. Thời hạn có hiệu lực của E-HSDT	17.1. Thời hạn hiệu lực của E-HSDT là: ≥ 120, kể từ ngày đóng thầu. 17.2. Trong trường hợp cần thiết, trước khi hết thời hạn hiệu lực của E-HSDT, Chủ đầu tư có thể đề nghị các nhà thầu gia hạn hiệu lực của E-HSDT, đồng thời yêu cầu nhà thầu gia hạn tương ứng thời gian có hiệu lực của bảo đảm dự thầu (bằng thời gian hiệu lực E-HSDT sau khi gia hạn cộng thêm 30 ngày). Nếu nhà thầu không chấp nhận việc gia hạn hiệu lực của E-HSDT thì E-HSDT của nhà thầu sẽ không được xem xét tiếp, trong trường hợp này, nhà thầu không phải nộp bản gốc thư bảo lãnh cho Chủ đầu tư. Nhà thầu chấp nhận đề nghị gia hạn E-HSDT không được phép thay đổi bất kỳ nội dung nào của E-HSDT, trừ việc gia hạn hiệu lực của bảo đảm dự thầu. Việc đề nghị gia hạn và chấp thuận hoặc không chấp thuận gia hạn được thực hiện trên Hệ thống.
18. Bảo đảm dự thầu	18.1. Khi tham dự thầu qua mạng, nhà thầu phải thực hiện biện pháp bảo đảm dự thầu trước thời điểm đóng thầu theo một hoặc các hình thức thư bảo lãnh do đại diện hợp pháp của tổ chức tín dụng trong nước hoặc chi nhánh ngân hàng nước ngoài được thành lập theo pháp luật Việt Nam phát hành hoặc giấy chứng nhận bảo hiểm bảo lãnh của doanh nghiệp bảo hiểm phi nhân thọ trong nước, chi nhánh doanh nghiệp bảo hiểm phi nhân thọ nước ngoài được thành lập theo pháp luật Việt Nam phát hành. Trường hợp giá trị bảo đảm dự thầu nhỏ hơn 50 triệu đồng thì thực hiện theo quy định tại Mục 18.7 E-CDNT. Đối với bảo lãnh dự thầu hoặc chứng nhận bảo hiểm bảo lãnh bằng văn bản giấy, nhà thầu quét (scan) thư bảo lãnh của ngân hàng hoặc giấy chứng nhận bảo hiểm bảo lãnh và đính kèm khi nộp E-HSDT. Đối với bảo lãnh dự thầu điện tử, nhà thầu chọn bảo lãnh dự thầu điện tử được phát hành, lưu trữ trên Hệ thống. Trường hợp E-HSDT được gia hạn hiệu lực theo quy định tại Mục 17.2 E-CDNT thì hiệu lực của bảo đảm dự thầu cũng phải được gia hạn tương ứng. Đối với nhà thầu liên danh, các thành viên liên danh phải sử dụng cùng thể thức bảo lãnh dự thầu: bảo lãnh dự thầu điện tử hoặc bằng giấy. Trường hợp liên danh thì phải thực hiện biện pháp bảo đảm dự thầu theo một trong hai cách sau: a) Từng thành viên trong liên danh sẽ thực hiện riêng rẽ bảo đảm dự thầu nhưng bảo đảm tổng giá trị không thấp hơn mức yêu cầu quy định tại Mục 18.2 E-CDNT; nếu bảo đảm dự thầu của một thành viên trong liên danh được xác định là không hợp lệ thì E-HSDT của liên danh đó sẽ không được xem xét, đánh giá tiếp. Nếu bất kỳ thành viên nào trong liên danh vi phạm quy định của Quy chế LCNT dẫn đến không được hoàn trả giá trị bảo đảm dự thầu theo quy định tại điểm b Mục 18.5 E-CDNT thì giá trị bảo đảm dự thầu của tất cả thành viên trong liên danh sẽ không được hoàn trả; b) Các thành viên trong liên danh thỏa thuận để một thành viên chịu trách nhiệm thực hiện biện pháp bảo đảm dự thầu cho thành viên liên danh đó và cho thành viên khác trong liên danh. Trong trường hợp này, bảo đảm dự thầu có thể bao gồm tên của liên danh hoặc tên của

Tài liệu này thuộc sở hữu của Viettel. Việc phát tán, sử dụng trái phép bị nghiêm cấm

Số và ký hiệu: 382/QĐ-IDC-ĐTMS
Ngày đến: 22/06/2026

	thành viên chịu trách nhiệm thực hiện biện pháp bảo đảm dự thầu cho các thành viên trong liên danh nhưng bảo đảm tổng giá trị không thấp hơn mức yêu cầu quy định tại Mục 18.2 E-CDNT. Nếu bất kỳ thành viên nào trong liên danh vi phạm quy định của pháp luật dẫn đến không được hoàn trả giá trị bảo đảm dự thầu theo quy định tại điểm b Mục 18.5 E-CDNT thì giá trị bảo đảm dự thầu của tất cả thành viên trong liên danh sẽ không được hoàn trả. 18.2. Giá trị, đồng tiền và thời gian có hiệu lực của bảo đảm dự thầu được quy định cụ thể như sau: - Giá trị bảo đảm dự thầu 1.782.000.000 VND. - Thời gian có hiệu lực của bảo đảm dự thầu: 150 ngày. Thời gian có hiệu lực của bảo đảm dự thầu được tính kể từ ngày đóng thầu đến ngày cuối cùng có hiệu lực của bảo đảm dự thầu (thời điểm kết thúc hiệu lực của bảo đảm dự thầu nằm trong ngày cuối cùng có hiệu lực của bảo đảm dự thầu mà không cần thiết phải đến hết 24 giờ của ngày đó). 18.3. Bảo đảm dự thầu được coi là không hợp lệ khi thuộc một trong các trường hợp sau đây: có giá trị thấp hơn, thời gian có hiệu lực ngắn hơn so với yêu cầu quy định tại Mục 18.2 E-CDNT, không đúng tên đơn vị thụ hưởng, không có chữ ký (ký số đối với bảo lãnh dự thầu điện tử) hợp lệ, ký trước khi Chủ đầu tư phát hành E-HSMT, có kèm theo các điều kiện gây bất lợi cho Chủ đầu tư (trong đó bao gồm việc không đáp ứng đủ các cam kết theo quy định tại Mẫu số 04A, Mẫu số 04B Chương IV). Trường hợp áp dụng thư bảo lãnh hoặc giấy chứng nhận bảo hiểm bảo lãnh thì thư bảo lãnh hoặc giấy chứng nhận bảo hiểm bảo lãnh phải được đại diện hợp pháp của tổ chức tín dụng trong nước hoặc chi nhánh ngân hàng nước ngoài được thành lập theo pháp luật Việt Nam, doanh nghiệp bảo hiểm phi nhân thọ trong nước, chi nhánh doanh nghiệp bảo hiểm phi nhân thọ nước ngoài được thành lập theo pháp luật Việt Nam ký tên, đóng dấu (nếu có). 18.4. Nhà thầu không được lựa chọn sẽ được hoàn trả hoặc giải tỏa bảo đảm dự thầu theo thời hạn quy định như sau: - Thời gian hoàn trả hoặc giải tỏa bảo đảm dự thầu đối với nhà thầu không được lựa chọn : _____ ngày, kể từ ngày kết quả lựa chọn nhà thầu được phê duyệt *[ghi cụ thể số ngày nhưng không quá 14 ngày kể từ ngày kết quả lựa chọn nhà thầu được phê duyệt]*. - Đối với nhà thầu được lựa chọn, bảo đảm dự thầu được hoàn trả hoặc giải tỏa khi hợp đồng có hiệu lực. 18.5. Các trường hợp phải nộp bản gốc thư bảo lãnh dự thầu, giấy chứng nhận bảo hiểm bảo lãnh cho Chủ đầu tư: a) Nhà thầu được mời vào đối chiếu tài liệu; thương thảo hợp đồng (nếu có); b) Bảo đảm dự thầu không được hoàn trả trong các trường hợp sau đây: - Sau thời điểm đóng thầu và trong thời gian có hiệu lực của E-HSDT, nhà thầu rút E-HSDT hoặc có văn bản từ chối thực hiện một hoặc các công việc đã đề xuất trong E-HSDT theo yêu cầu của E-HSMT;

Tài liệu này thuộc sở hữu của Viettel. Việc phát tán, sử dụng trái phép bị nghiêm cấm

	- Nhà thầu có hành vi vi phạm quy định tại Điều 9 của Quy chế LCNT hoặc có hành vi khác dẫn đến phải hủy thầu; - Nhà thầu không thực hiện biện pháp bảo đảm thực hiện hợp đồng theo quy định tại Điều 44 của Quy chế LCNT; - Nhà thầu không tiến hành hoặc từ chối đối chiếu tài liệu trong thời hạn 05 ngày làm việc kể từ ngày nhận được thông báo mời đối chiếu tài liệu hoặc đã đối chiếu tài liệu nhưng từ chối hoặc không ký biên bản đối chiếu tài liệu, trừ trường hợp bất khả kháng; - Nhà thầu không tiến hành hoặc từ chối thương thảo hợp đồng (nếu có) trong thời hạn 05 ngày làm việc đối với đấu thầu trong nước kể từ ngày nhận được thông báo mời thương thảo hợp đồng hoặc đã thương thảo hợp đồng nhưng từ chối hoàn thiện, ký kết biên bản thương thảo hợp đồng, trừ trường hợp bất khả kháng; - Nhà thầu không tiến hành hoặc từ chối tiến hành hoàn thiện hợp đồng trong thời hạn 10 ngày, kể từ ngày nhận được thông báo trúng thầu của Chủ đầu tư hoặc đã hoàn thiện hợp đồng nhưng từ chối ký kết hợp đồng, trừ trường hợp bất khả kháng. 18.6. Trong vòng 05 ngày làm việc, kể từ ngày nhận được yêu cầu của Chủ đầu tư, nếu nhà thầu từ chối hoặc không nộp bản gốc thư bảo lãnh dự thầu, giấy chứng nhận bảo hiểm bảo lãnh theo yêu cầu của Chủ đầu tư thì nhà thầu sẽ bị xử lý theo đúng cam kết của nhà thầu trong E-HSDT. 18.7. Đối với gói thầu có giá trị bảo đảm dự thầu theo quy định tại Mục 18.2 E-CDNT nhỏ hơn 50 triệu đồng, tại thời điểm đóng thầu, nhà thầu không phải đính kèm thư bảo lãnh hoặc giấy chứng nhận bảo hiểm bảo lãnh theo quy định tại Mục 18.1 E-CDNT mà phải cam kết trong đơn dự thầu (không phải đính kèm cam kết riêng bằng văn bản) là nếu được mời vào đối chiếu tài liệu hoặc vi phạm quy định tại điểm b Mục 18.5 E-CDNT thì phải nộp một khoản tiền hoặc Séc bảo chi (trong trường hợp thời hạn hiệu lực của Séc bảo chi đáp ứng yêu cầu của Chủ đầu tư) hoặc thư bảo lãnh dự thầu hoặc giấy chứng nhận bảo hiểm bảo lãnh với giá trị quy định tại Mục 18.2 E-CDNT (thời gian có hiệu lực của thư bảo lãnh dự thầu hoặc giấy chứng nhận bảo hiểm bảo lãnh mà chủ đầu tư yêu cầu là số ngày được quy định trong Thông báo mời đối chiếu tài liệu và thương thảo hợp đồng của Chủ đầu tư và được tính từ ngày thực hiện đối chiếu tài liệu). Trường hợp nhà thầu chọn áp dụng thư bảo lãnh hoặc giấy chứng nhận bảo hiểm bảo lãnh khi đối chiếu tài liệu nhưng thư bảo lãnh hoặc giấy chứng nhận bảo hiểm bảo lãnh của nhà thầu không đáp ứng quy định tại Mục 18.3 E-CDNT thì nhà thầu phải nộp một khoản tiền hoặc Séc bảo chi (trong trường hợp thời hạn hiệu lực của Séc bảo chi đáp ứng yêu cầu của Chủ đầu tư) với giá trị quy định tại Mục 18.2 E-CDNT. Trường hợp nhà thầu không thực hiện theo cam kết nêu trên, nhà thầu bị xử lý theo đúng cam kết của nhà thầu nêu trong đơn dự thầu. Trường hợp nhà thầu vi phạm quy định nêu tại điểm b Mục 18.5 E-CDNT thì nhà thầu sẽ không được hoàn trả khoản tiền bảo đảm dự thầu này. 18.8. Đối với gói thầu đấu thầu trước, không được bắt buộc nhà thầu

Tài liệu này thuộc sở hữu của Viettel. Việc phát tán, sử dụng trái phép bị nghiêm cấm

Số và ký hiệu: 382/QĐ-IDC-ĐTMS
Ngày đến: 22/06/2026

	thực hiện biện pháp bảo đảm dự thầu, nhưng nhà thầu phải cam kết về trách nhiệm dự thầu.
19. Thời điểm đóng thầu	19.1. Thời điểm đóng thầu là thời điểm quy định tại **E-TBMT**. 19.2. Chủ đầu tư có thể gia hạn thời điểm đóng thầu bằng cách sửa đổi E-TBMT. Khi gia hạn thời điểm đóng thầu, mọi trách nhiệm của Chủ đầu tư và nhà thầu theo thời điểm đóng thầu trước đó sẽ được thay đổi theo thời điểm đóng thầu mới được gia hạn.
20. Nộp, rút và sửa đổi E-HSDT	20.1. Nộp E-HSDT: Nhà thầu chỉ nộp một bộ E-HSDT đối với một E-TBMT khi tham gia đấu thầu qua mạng. Trường hợp liên danh, thành viên đứng đầu liên danh (theo thỏa thuận trong liên danh) nộp E-HSDT sau khi được sự chấp thuận của tất cả các thành viên trong liên danh. 20.2. Sửa đổi, nộp lại E-HSDT: Trường hợp cần sửa đổi E-HSDT đã nộp, nhà thầu phải tiến hành rút toàn bộ E-HSDT đã nộp trước đó để sửa đổi cho phù hợp. Sau khi hoàn thiện E-HSDT, nhà thầu tiến hành nộp lại E-HSDT mới. Trường hợp nhà thầu đã nộp E-HSDT trước khi Chủ đầu tư thực hiện sửa đổi E-HSMT (nếu có) thì nhà thầu phải nộp lại E-HSDT mới cho phù hợp với E-HSMT đã được sửa đổi. Trường hợp nhà thầu không nộp lại E-HSDT thì E-HSDT đã nộp trước thời điểm E-HSMT được sửa đổi sẽ không được mở, xem xét, đánh giá. 20.3. Rút E-HSDT: nhà thầu được rút E-HSDT trước thời điểm đóng thầu. Trường hợp rút E-HSDT sau thời điểm đóng thầu và trong thời gian có hiệu lực của E-HSDT thì nhà thầu không được hoàn trả bảo đảm dự thầu, bị đánh giá là không bảo đảm uy tín tham dự thầu và không được tiếp tục đánh giá E-HSDT. 20.4. Nhà thầu chỉ được rút, sửa đổi, nộp lại E-HSDT trước thời điểm đóng thầu.
21. Mở thầu	21.1. Chủ đầu tư phải tiến hành mở thầu trên Hệ thống trong thời hạn không quá 02 giờ, kể từ thời điểm đóng thầu. Trường hợp có 01 nhà thầu nộp E-HSDT, Chủ đầu tư xem xét, xử lý tình huống theo quy định tại khoản 5 Điều 36 của Quy chế LCNT. Trường hợp không có nhà thầu nộp E-HSDT, Chủ đầu tư xem xét gia hạn thời điểm đóng thầu hoặc tổ chức lại việc lựa chọn nhà thầu qua mạng (hủy E-TBMT này và đăng E-TBMT mới) theo quy định tại khoản 4 Điều 36 của Quy chế LCNT. 21.2. Biên bản mở thầu được đăng tải công khai trên Hệ thống trong vòng 24 giờ kể từ thời điểm đóng thầu, bao gồm các nội dung chủ yếu sau: a) Thông tin về gói thầu: - Số E-TBMT; - Tên gói thầu; - Tên Chủ đầu tư ; - Hình thức lựa chọn nhà thầu; - Loại hợp đồng; - Thời điểm hoàn thành mở thầu; - Tổng số nhà thầu tham dự. b) Thông tin về các nhà thầu tham dự: - Tên nhà thầu; - Giá dự thầu;

Tài liệu này thuộc sở hữu của Viettel. Việc phát tán, sử dụng trái phép bị nghiêm cấm

	- Tỷ lệ phần trăm (%) giảm giá (nếu có); - Giá dự thầu sau giảm giá (nếu có); - Giá trị và hiệu lực của bảo đảm dự thầu; - Thời gian có hiệu lực của E-HSDT; - Thời gian thực hiện gói thầu; - Các thông tin liên quan khác (nếu có).
22. Bảo mật	22.1. Thông tin liên quan đến việc đánh giá E-HSDT và đề nghị trao hợp đồng phải được giữ bí mật và không được phép tiết lộ cho các nhà thầu hay bất kỳ người nào không có liên quan chính thức đến quá trình lựa chọn nhà thầu cho tới khi công khai kết quả lựa chọn nhà thầu. Trong mọi trường hợp không được tiết lộ thông tin trong E-HSDT của nhà thầu này cho nhà thầu khác, trừ thông tin được công khai trong biên bản mở thầu. 22.2. Trừ trường hợp làm rõ E-HSDT, đối chiếu tài liệu, nhà thầu không được phép tiếp xúc với Chủ đầu tư về các vấn đề liên quan đến E-HSDT của mình và các vấn đề khác liên quan đến gói thầu trong suốt thời gian từ khi mở thầu cho đến khi công khai kết quả lựa chọn nhà thầu.
23. Làm rõ E-HSDT	23.1. Sau khi mở thầu, Chủ đầu tư có quyền yêu cầu nhà thầu làm rõ E-HSDT. Trường hợp E-HSDT của nhà thầu thiếu tài liệu về tư cách hợp lệ, năng lực thực hiện gói thầu, Chủ đầu tư gửi yêu cầu làm rõ để nhà thầu bổ sung, làm rõ để chứng minh các thông tin này đã tồn tại trước thời điểm đóng thầu, không làm thay đổi các nội dung cơ bản đã chào. Đối với các nội dung về tính hợp lệ của hồ sơ dự thầu (trừ nội dung về tư cách hợp lệ), đề xuất về kỹ thuật, tài chính, việc làm rõ phải bảo đảm nguyên tắc không làm thay đổi nội dung cơ bản của hồ sơ dự thầu đã nộp, không thay đổi giá dự thầu. Đối với thỏa thuận liên danh, được phép làm rõ các nội dung liên quan đến công việc đảm nhận của từng thành viên trong liên danh. 23.2. Trong quá trình đánh giá, việc làm rõ E-HSDT giữa nhà thầu và Chủ đầu tư được thực hiện trực tiếp trên Hệ thống. 23.3. Việc làm rõ E-HSDT chỉ được thực hiện giữa Chủ đầu tư và nhà thầu có E-HSDT cần phải làm rõ. Đối với các nội dung làm rõ ảnh hưởng trực tiếp đến việc đánh giá tư cách hợp lệ, năng lực, thực hiện gói thầu và yêu cầu về kỹ thuật, tài chính, nếu quá thời hạn làm rõ mà nhà thầu không thực hiện làm rõ hoặc có thực hiện làm rõ nhưng không đáp ứng được yêu cầu làm rõ của Chủ đầu tư thì Chủ đầu tư đánh giá E-HSDT của nhà thầu theo E-HSDT nộp trước thời điểm đóng thầu. Chủ đầu tư phải dành cho nhà thầu một khoảng thời gian không ít hơn 03 ngày làm việc để nhà thầu thực hiện việc làm rõ E-HSDT. 23.4. Đối với các nội dung về tính hợp lệ của hồ sơ dự thầu (trừ nội dung về tư cách hợp lệ), đề xuất về kỹ thuật, tài chính, việc làm rõ phải bảo đảm nguyên tắc không làm thay đổi nội dung cơ bản của hồ sơ dự thầu đã nộp, không thay đổi giá dự thầu. 23.5. Trường hợp có sự không thống nhất trong nội dung của E-HSDT

Tài liệu này thuộc sở hữu của Viettel. Việc phát tán, sử dụng trái phép bị nghiêm cấm

	hoặc có nội dung chưa rõ thì Chủ đầu tư yêu cầu nhà thầu làm rõ trên cơ sở tuân thủ quy định tại Mục 23.1 E-CDNT. 23.6. Trường hợp có nghi ngờ về tính xác thực của các tài liệu do nhà thầu cung cấp, Chủ đầu tư được xác minh với các tổ chức, cá nhân có liên quan đến nội dung của tài liệu. 23.7. Trường hợp E-HSMT có yêu cầu về cam kết, hợp đồng nguyên tắc thuê thiết bị, cung cấp vật liệu chính, bảo hành, bảo trì, duy tu, bảo dưỡng mà E-HSDT không đính kèm các tài liệu này thì Chủ đầu tư yêu cầu nhà thầu làm rõ E-HSDT, bổ sung tài liệu trong một khoảng thời gian phù hợp nhưng không ít hơn 03 ngày làm việc để làm cơ sở đánh giá E-HSDT.
24. Các sai khác, đặt điều kiện và bỏ sót nội dung	24.1. "Sai khác" là các khác biệt so với yêu cầu nêu trong E-HSMT; 24.2. "Đặt điều kiện" là việc đặt ra các điều kiện có tính hạn chế hoặc thể hiện sự không chấp nhận hoàn toàn đối với các yêu cầu nêu trong E-HSMT; 24.3. "Bỏ sót nội dung" là việc nhà thầu không cung cấp được một phần hoặc toàn bộ thông tin hay tài liệu theo yêu cầu nêu trong E-HSMT.
25. Xác định tính đáp ứng của E-HSDT	25.1. Chủ đầu tư sẽ xác định tính đáp ứng của E-HSDT dựa trên nội dung của E-HSDT theo quy định tại Mục 10 E-CDNT. 25.2. E-HSDT đáp ứng cơ bản là E-HSDT đáp ứng các yêu cầu nêu trong E-HSMT mà không có các sai khác, đặt điều kiện hoặc bỏ sót nội dung cơ bản. Sai khác, đặt điều kiện hoặc bỏ sót nội dung cơ bản nghĩa là những điểm trong E-HSDT mà: a) Nếu được chấp nhận thì sẽ gây ảnh hưởng đáng kể đến phạm vi, chất lượng hay hiệu quả sử dụng của công trình được quy định trong hợp đồng; gây hạn chế đáng kể và không thống nhất với E-HSMT đối với quyền hạn của Chủ đầu tư hoặc nghĩa vụ của nhà thầu trong hợp đồng; b) Nếu được sửa lại thì sẽ gây ảnh hưởng không công bằng đến vị thế cạnh tranh của nhà thầu khác có E-HSDT đáp ứng cơ bản yêu cầu nêu trong E-HSMT. 25.3. Chủ đầu tư phải kiểm tra các khía cạnh kỹ thuật của E-HSDT theo Mục 15 E-CDNT và việc kiểm tra đề xuất kỹ thuật nhằm khẳng định rằng tất cả các yêu cầu nêu trong Chương III – Yêu cầu về kỹ thuật đã được đáp ứng và E-HSDT không có những sai khác, đặt điều kiện hay bỏ sót các nội dung cơ bản. 25.4. Nếu E-HSDT không đáp ứng cơ bản các yêu cầu nêu trong E-HSMT thì E-HSDT đó sẽ bị loại; không được phép sửa đổi các sai khác, đặt điều kiện hoặc bỏ sót nội dung cơ bản trong E-HSDT đó nhằm làm cho E-HSDT đáp ứng cơ bản E-HSMT.
26. Sai sót không nghiêm trọng	26.1. Với điều kiện E-HSDT đáp ứng cơ bản yêu cầu nêu trong E-HSMT thì Chủ đầu tư, tổ chuyên gia có thể chấp nhận các sai sót mà không phải là những sai khác, đặt điều kiện hay bỏ sót nội dung cơ bản trong E-HSDT; 26.2. Với điều kiện E-HSDT đáp ứng cơ bản yêu cầu nêu trong E-HSMT, Chủ đầu tư, tổ chuyên gia có thể yêu cầu nhà thầu cung cấp các thông tin hoặc tài liệu cần thiết trong thời hạn hợp lý để sửa chữa những điểm chưa phù hợp hoặc sai sót không nghiêm trọng trong E-

Tài liệu này thuộc sở hữu của Viettel. Việc phát tán, sử dụng trái phép bị nghiêm cấm

	HSDT liên quan đến các yêu cầu về tài liệu. Yêu cầu cung cấp các thông tin và các tài liệu để khắc phục các sai sót này không được liên quan đến bất kỳ yếu tố nào của giá dự thầu. E-HSDT của nhà thầu bị loại nếu không đáp ứng yêu cầu này của Chủ đầu tư; 26.3. Với điều kiện E-HSDT đáp ứng cơ bản yêu cầu nêu trong E-HSMT, Chủ đầu tư, tổ chuyên gia điều chỉnh các sai sót không nghiêm trọng và có thể định lượng được liên quan đến giá dự thầu; giá dự thầu sẽ được điều chỉnh để phản ánh chi phí cho các hạng mục bị thiếu hoặc chưa đáp ứng yêu cầu; việc điều chỉnh này chỉ nhằm mục đích so sánh các E-HSDT.
27. Nhà thầu phụ	27.1. Nhà thầu phụ là tổ chức, cá nhân ký hợp đồng với nhà thầu để tham gia thực hiện một phần công việc trong bảng tổng hợp giá dự thầu; không bao gồm tổ chức, cá nhân cung cấp, nguyên liệu, nhiên liệu, vật liệu, vật tư, cấu kiện bán thành phẩm, thiết bị, cho thuê thiết bị thi công. Việc nhà thầu thuê nhân công để thực hiện gói thầu không phải là sử dụng nhà thầu phụ. Trừ các phần công việc của gói thầu không được sử dụng nhà thầu phụ bao gồm: Không có, nhà thầu được kê khai Nhà thầu phụ và các hạng mục công việc dành cho Nhà thầu phụ theo Mẫu số 09A Chương IV. Trường hợp tại thời điểm tham dự thầu, chưa xác định được Nhà thầu phụ thì phải kê khai các hạng mục công việc dự kiến dành cho Nhà thầu phụ. 27.2. Việc sử dụng nhà thầu phụ sẽ không làm thay đổi các trách nhiệm của nhà thầu. Nhà thầu phải chịu trách nhiệm về khối lượng, chất lượng, tiến độ và các trách nhiệm khác đối với phần công việc do nhà thầu phụ thực hiện. Năng lực thực hiện gói thầu của nhà thầu phụ sẽ không được xem xét khi đánh giá E-HSDT của nhà thầu, trừ trường hợp quy định tại Mục 27.5 E-CDNT. Bản thân nhà thầu phải đáp ứng các tiêu chí năng lực thực hiện gói thầu (không xét đến năng lực thực hiện gói thầu của nhà thầu phụ). Nhà thầu được ký kết hợp đồng với các nhà thầu phụ trong danh sách các nhà thầu phụ nêu trong E-HSDT hoặc ký với nhà thầu phụ được chủ đầu tư chấp thuận để tham gia thực hiện công việc xây lắp. 27.3. Nhà thầu chỉ được sử dụng nhà thầu phụ thực hiện các công việc với tổng giá trị dành cho nhà thầu phụ không vượt quá tỷ lệ phần trăm (%) trên giá dự thầu: - Giá trị tối đa dành cho nhà thầu phụ: 0% giá dự thầu của nhà thầu. Đối với trường hợp liên danh, từng thành viên liên danh chỉ được sử dụng nhà thầu phụ không vượt quá tỷ lệ phần trăm quy định tại Mục này trên giá trị phần công việc mà thành viên liên danh đó đảm nhận trong thoả thuận liên danh. 27.4. Nhà thầu không được thực hiện hành vi chuyển nhượng thầu: Nhà thầu tự ý chuyển nhượng cho nhà thầu khác phần công việc thuộc gói thầu vượt quá giá trị tối đa dành cho nhà thầu phụ đã nêu trong hợp đồng hoặc chưa vượt mức tối đa giá trị công việc dành cho nhà thầu phụ nêu trong hợp đồng nhưng ngoài phạm vi công việc dành cho nhà thầu phụ đã đề xuất trong HSDT, HSĐX mà không được Chủ đầu tư chấp thuận.

Tài liệu này thuộc sở hữu của Viettel. Việc phát tán, sử dụng trái phép bị nghiêm cấm

Số và ký hiệu: 382/QĐ-IDC-ĐTMS
Ngày đến: 22/06/2026

	27.5. Chủ đầu tư có thể cho phép nhà thầu sử dụng nhà thầu phụ đặc biệt theo quy định như sau: - Sử dụng nhà thầu phụ đặc biệt: Không được phép. Trường hợp nhà thầu sử dụng nhà thầu phụ đặc biệt thì nhà thầu phải kê khai danh sách nhà thầu phụ đặc biệt theo Mẫu số 09B Chương IV và kê khai về năng lực, kinh nghiệm của nhà thầu phụ đặc biệt. Chủ đầu tư đánh giá năng lực, kinh nghiệm của nhà thầu phụ đặc biệt theo tiêu chuẩn đánh giá quy định tại Khoản 2.3 Mục 2 Chương III. Trường hợp nhà thầu phụ đặc biệt không đáp ứng yêu cầu của E-HSMT (hoặc không đề xuất nhà thầu phụ đặc biệt) và nhà thầu có năng lực thực hiện gói thầu không đáp ứng yêu cầu thực hiện phần công việc đã dành cho nhà thầu phụ đặc biệt thì E-HSDT của nhà thầu được đánh giá là không đáp ứng yêu cầu của E-HSMT. Khi sử dụng nhà thầu phụ đặc biệt, nhà thầu không bắt buộc phải đáp ứng yêu cầu về năng lực thực hiện gói thầu đối với phần công việc giao cho nhà thầu phụ đặc biệt. 27.6. Nhà thầu không được sử dụng nhà thầu phụ mà nhà thầu phụ này có tham gia thực hiện cung cấp dịch vụ tư vấn cho gói thầu mà nhà thầu đã trúng thầu và các công việc tư vấn này bao gồm: lập, thẩm tra thiết kế kỹ thuật, thiết kế bản vẽ thi công, dự toán, thiết kế FEED; thẩm định giá; giám sát thực hiện hợp đồng, kiểm định; lập, thẩm định HSMST, E-HSMT; đánh giá HSDST, E-HSDT; thẩm định kết quả sơ tuyển, kết quả lựa chọn nhà thầu; tư vấn quản lý dự án, quản lý hợp đồng, tư vấn khác mà các dịch vụ tư vấn này có phần công việc liên quan trực tiếp tới gói thầu.
28. Sửa lỗi, hiệu chỉnh sai lệch	28.1. Sửa lỗi là việc sửa lại những sai sót trong E-HSDT bao gồm lỗi số học và các lỗi khác được tiến hành theo nguyên tắc sau đây: a) Lỗi số học bao gồm những lỗi do thực hiện các phép tính cộng, trừ, nhân, chia không chính xác khi tính toán giá dự thầu. Trường hợp có sự không nhất quán giữa đơn giá và thành tiền thì lấy đơn giá làm cơ sở cho việc sửa lỗi; nếu phát hiện đơn giá có sự sai khác bất thường do lỗi hệ thập phân (10 lần, 100 lần, 1.000 lần) thì thành tiền là cơ sở cho việc sửa lỗi; b) Trường hợp tổng giá trị của các hạng mục không chính xác do lỗi khi cộng trừ giá trị của các hạng mục thì giá trị của các hạng mục là cơ sở để sửa lỗi; c) Trường hợp không nhất quán giữa giá dự thầu ghi bằng số và giá dự thầu ghi bằng chữ thì giá dự thầu ghi bằng chữ là cơ sở để sửa lỗi, trừ trường hợp giá ghi bằng chữ không có nghĩa; trường hợp giá dự thầu ghi bằng chữ có sai sót về lỗi số học thì giá ghi bằng số là cơ sở cho việc sửa lỗi sau khi được chuẩn xác (nếu có) theo điểm a và điểm b khoản này; d) Tại cột thành tiền đã được điền đầy đủ giá trị nhưng không có đơn giá tương ứng thì đơn giá được xác định bằng cách chia thành tiền cho số lượng; khi có đơn giá nhưng cột thành tiền bỏ trống thì giá trị cột thành tiền sẽ được xác định bằng cách nhân số lượng với đơn giá; nếu một nội dung nào đó có điền đơn giá và giá trị tại cột thành tiền nhưng bỏ trống số lượng thì số lượng bỏ trống được xác định bằng

Tài liệu này thuộc sở hữu của Viettel. Việc phát tán, sử dụng trái phép bị nghiêm cấm

Số và ký hiệu: 382/QĐ-IDC-ĐTMS
Ngày đến: 22/06/2026

	cách chia giá trị tại cột thành tiền cho đơn giá của nội dung đó. Trường hợp số lượng được xác định theo nguyên tắc này khác với số lượng nêu trong E-HSMT thì giá trị sai khác đó là sai lệch về phạm vi cung cấp và được hiệu chỉnh theo quy định tại Mục 28.2 E-CDNT; đ) Lỗi nhầm đơn vị tính: Sửa lại cho phù hợp với yêu cầu của E-HSMT. e) Trường hợp có khác biệt giữa những nội dung thuộc về đề xuất kỹ thuật và nội dung thuộc đề xuất tài chính thì nội dung thuộc đề xuất kỹ thuật sẽ là cơ sở cho việc sửa lỗi. 28.2. Hiệu chỉnh sai lệch về phạm vi cung cấp: a) Sai lệch về phạm vi cung cấp: Nhà thầu phải ghi đơn giá dự thầu, thành tiền cho tất cả các công việc nêu trong bảng giá dự thầu. Trường hợp nhà thầu liệt kê hạng mục công việc như yêu cầu trong E-HSMT nhưng không ghi đơn giá dự thầu và thành tiền cho một hoặc một số hạng mục công việc thì hạng mục công việc này **không được coi** là chào thiếu, đơn giá phần công việc này được coi là đã phân bổ vào đơn giá của các công việc khác trong bảng giá dự thầu và sẽ không được chủ đầu tư thanh toán riêng. Hạng mục công việc nêu trong E-HSMT không được liệt kê trong bảng giá dự thầu của nhà thầu được coi là phần chào thiếu trong E-HSDT và được hiệu chỉnh sai lệch theo quy định tại điểm c khoản này để so sánh, xếp hạng các E-HSDT. Hạng mục công việc nêu trong E-HSMT được liệt kê trong bảng giá dự thầu của nhà thầu và có đơn giá dự thầu nhưng khối lượng ít hơn hoặc nhiều hơn so với yêu cầu của E-HSMT được coi là phần chào thiếu hoặc chào thừa và được hiệu chỉnh sai lệch theo quy định tại điểm c khoản này. Hạng mục công việc được liệt kê trong bảng giá dự thầu của nhà thầu không thuộc phạm vi công việc nêu trong E-HSMT được coi là phần chào thừa và được hiệu chỉnh sai lệch theo quy định tại điểm c khoản này. b) Hiệu chỉnh sai lệch thừa, thiếu về phạm vi cung cấp: Trường hợp E-HSDT của nhà thầu chào thiếu một hoặc một số hạng mục theo quy định tại điểm a khoản này và không có đơn giá của các hạng mục này thì lấy mức đơn giá chào cao nhất đối với hạng mục này trong số các E-HSDT khác vượt qua bước đánh giá về kỹ thuật để làm cơ sở hiệu chỉnh sai lệch; trường hợp trong E-HSDT của các nhà thầu vượt qua bước đánh giá về kỹ thuật không có đơn giá thì lấy đơn giá trong dự toán gói thầu làm cơ sở hiệu chỉnh sai lệch; trường hợp không có dự toán gói thầu thì căn cứ vào đơn giá hình thành giá gói thầu để hiệu chỉnh sai lệch, làm cơ sở so sánh, xếp hạng nhà thầu. Việc hiệu chỉnh sai lệch thiếu chỉ nhằm mục đích so sánh, xếp hạng E-HSDT. Trường hợp E-HSDT của nhà thầu chào thiếu khối lượng so với yêu cầu trong hồ sơ mời thầu thì giá trị của phần công việc chào thiếu được cộng thêm theo đơn giá tương ứng trong E-HSDT. Trường hợp E-HSDT của nhà thầu chào thừa khối lượng so với yêu cầu trong E-HSMT thì giá trị của phần công việc chào thừa sẽ bị trừ

Tài liệu này thuộc sở hữu của Viettel. Việc phát tán, sử dụng trái phép bị nghiêm cấm

Số và ký hiệu: 382/QĐ-IDC-ĐTMS
Ngày đến: 22/06/2026

	đi theo đơn giá tương ứng trong E-HSDT. 28.3. Trường hợp nhà thầu có giảm giá, việc sửa lỗi và hiệu chỉnh sai lệch được thực hiện trên cơ sở giá dự thầu chưa trừ đi giá trị giảm giá. 28.4. Áp đơn giá đối với phần sai lệch thiếu đối với nhà thầu xếp hạng thứ nhất: Trường hợp E-HSDT của nhà thầu có sai lệch thiếu sau khi hiệu chỉnh sai lệch theo quy định tại điểm b Mục 28.2 E-CDNT vẫn được xếp hạng thứ nhất và E-HSDT của nhà thầu này không có đơn giá của phần sai lệch thiếu thì đơn giá đề nghị trúng thầu của phần sai lệch thiếu sẽ lấy theo thứ tự ưu tiên: đơn giá tương ứng có giá trị thấp nhất trong các E-HSDT vượt qua bước đánh giá về kỹ thuật, đơn giá trong dự toán gói thầu, đơn giá hình thành giá gói thầu (trong trường hợp không có dự toán gói thầu). 28.5. Sau khi sửa lỗi, hiệu chỉnh sai lệch và áp đơn giá đối với phần sai lệch thiếu theo quy định tại các Mục 28.1, 28.2, 28.3, 28.4 E-CDNT, chủ đầu tư phải thông báo bằng văn bản cho nhà thầu về việc sửa lỗi, hiệu chỉnh sai lệch, áp đơn giá đối với E-HSDT của nhà thầu. Trong thời hạn 03 ngày làm việc kể từ ngày nhận được thông báo của chủ đầu tư, nhà thầu phải có văn bản thông báo cho chủ đầu tư về việc chấp thuận kết quả sửa lỗi, hiệu chỉnh sai lệch, áp đơn giá theo thông báo của chủ đầu tư. Trường hợp nhà thầu không đồng ý với kết quả sửa lỗi, hiệu chỉnh sai lệch, áp đơn giá theo thông báo của chủ đầu tư thì E-HSDT của nhà thầu đó bị loại, trừ trường hợp việc sửa lỗi, hiệu chỉnh sai lệch, áp đơn giá của chủ đầu tư không phù hợp, chính xác.
29. Ưu đãi trong lựa chọn nhà thầu ***[áp dụng hoặc không áp dụng]***	29.1. Trường hợp sau khi đánh giá, có nhiều nhà thầu được đánh giá tốt nhất, ngang nhau thì xử lý theo thứ tự ưu tiên như sau: - Trao thầu cho nhà thầu có điểm kỹ thuật cao hơn hoặc có số tiêu chí đánh giá về kỹ thuật ở mức chấp nhận được ít hơn đối với trường hợp gói thầu áp dụng phương pháp giá thấp nhất; trao thầu cho nhà thầu có giá dự thầu sau sửa lỗi, hiệu chỉnh sai lệch (nếu có), trừ đi giá trị giảm giá (nếu có) thấp hơn đối với gói thầu áp dụng phương pháp giá đánh giá
30. Đánh giá E-HSDT	30.1. Chủ đầu tư áp dụng phương pháp đánh giá theo quy định như sau: Phương pháp đánh giá E-HSDT là: - Đánh giá về năng lực và kinh nghiệm: Đạt/Không đạt. - Đánh giá về kỹ thuật: Đạt/Không đạt. - Đánh giá về tài chính: Áp dụng phương pháp giá thấp nhất. 30.2. Căn cứ vào E-HSDT của các nhà thầu đã nộp trên Hệ thống và phương pháp đánh giá E-HSDT tại Mục 30.1 E-CDNT, tổ chuyên gia chọn 01 trong 02 quy trình đánh giá E-HSDT quy định tại Mục 30.2.1 hoặc Mục 30.2.2 Mục này cho phù hợp để đánh giá E-HSDT. 30.2.1. Quy trình 1 (áp dụng đối với tất cả phương pháp đánh giá): a) Bước 1: Đánh giá tính hợp lệ theo quy định tại Mục 1 Chương II. Nhà thầu được đánh giá là đạt ở tất cả nội dung về tính hợp lệ thì được chuyển sang đánh giá về năng lực thực hiện gói thầu.

Tài liệu này thuộc sở hữu của Viettel. Việc phát tán, sử dụng trái phép bị nghiêm cấm

Số và ký hiệu: 382/QĐ-IDC-ĐTMS
Ngày đến: 22/06/2026

	b) Bước 2: Đánh giá về năng lực thực hiện gói thầu theo quy định tại Mục 2 Chương II. Nhà thầu được đánh giá là đạt ở các nội dung về năng lực thực hiện gói thầu thì được chuyển sang đánh giá về kỹ thuật. c) Bước 3: Đánh giá về kỹ thuật theo quy định tại Mục 3 Chương II. Nhà thầu được đánh giá là đạt về kỹ thuật thì được chuyển sang đánh giá về tài chính; d) Bước 4: Đánh giá về tài chính theo quy định tại Mục 4 Chương II. đ) Bước 5: Sau khi đánh giá về tài chính, việc xếp hạng nhà thầu thực hiện theo quy định: - *N*hà thầu có giá dự thầu sau sửa lỗi, hiệu chỉnh sai lệch (nếu có), trừ đi giá trị giảm giá (nếu có) thấp nhất được xếp hạng thứ nhất*";* Trường hợp chỉ có một nhà thầu đạt yêu cầu về kỹ thuật thì không phải xác định danh sách xếp hạng nhà thầu. e) Nhà thầu xếp hạng thứ nhất được mời vào thương thảo hợp đồng theo quy định tại Mục 31 E-CDNT. 30.2.2. Quy trình 2 (chỉ áp dụng đối với phương pháp "giá thấp nhất", các E-HSDT đều không phải sửa lỗi, hiệu chỉnh sai lệch và không có từ 02 nhà thầu trở lên cùng xếp thứ nhất). a) Bước 1: Xếp hạng nhà thầu căn cứ vào giá dự thầu theo biên bản mở thầu trên Hệ thống, nhà thầu có giá dự thầu sau khi trừ đi giá trị giảm giá (nếu có) thấp nhất được xếp hạng thứ nhất. Tổ chuyên gia tiến hành đánh giá E-HSDT của nhà thầu có giá dự thầu thấp nhất. b) Bước 2: Đánh giá tính hợp lệ theo quy định tại điểm a Mục 30.2.1 E-CDNT. c) Bước 3: Đánh giá về năng lực thực hiện gói thầu theo quy định tại điểm b Mục 30.2.1 E-CDNT. d) Bước 4: Đánh giá về kỹ thuật theo quy định tại điểm c Mục 30.2.1 E-CDNT. đ) Bước 5: Nhà thầu đáp ứng về mặt kỹ thuật sẽ được mời vào thương thảo hợp đồng theo quy định tại Mục 31 E-CDNT. Trường hợp E-HSDT của nhà thầu xếp hạng thứ nhất không đáp ứng thì thực hiện các bước đánh giá nêu trên đối với nhà thầu xếp hạng tiếp theo. 30.3. Nguyên tắc đánh giá E-HSDT: a) Trường hợp các thông tin mà nhà thầu cam kết, kê khai trong E-HSDT không trung thực dẫn đến làm sai lệch kết quả đánh giá E-HSDT của nhà thầu thì nhà thầu sẽ bị coi là có hành vi gian lận; b) Bảo đảm dự thầu: Thông tin trong file scan bảo đảm dự thầu (đối với trường hợp áp dụng thư bảo lãnh dự thầu hoặc giấy chứng nhận bảo hiểm bảo lãnh bằng văn bản giấy) là căn cứ để đánh giá; c) Trường hợp các thông tin, tài liệu chứng minh năng lực thực hiện gói thầu mà nhà thầu kê khai, đính kèm trong E-HSDT không đáp ứng yêu cầu của E-HSMT hoặc nhà thầu không kê khai, không đính kèm hoặc kê khai, đính kèm nhưng không đầy đủ, Chủ đầu tư yêu cầu nhà thầu làm rõ, bổ sung để đáp ứng yêu cầu của E-HSMT trong một khoảng thời gian không ít hơn 03 ngày làm việc. Trường hợp nhà thầu không có thông tin, tài liệu chứng minh năng lực thực hiện gói thầu đáp ứng yêu

Tài liệu này thuộc sở hữu của Viettel. Việc phát tán, sử dụng trái phép bị nghiêm cấm

Số và ký hiệu: 382/QĐ-IDC-ĐTMS
Ngày đến: 22/06/2026

	cầu của E-HSMT thì nhà thầu bị loại; d) Trường hợp nhân sự chủ chốt, thiết bị thi công chủ yếu (nếu có) mà nhà thầu đề xuất trong E-HSDT không đáp ứng yêu cầu hoặc không chứng minh được khả năng huy động nhân sự, thiết bị thi công chủ yếu (bao gồm trường hợp nhân sự, thiết bị của nhà thầu đề xuất đã được huy động cho hợp đồng khác có thời gian làm việc trùng với thời gian thực hiện gói thầu này), Chủ đầu tư cho phép nhà thầu bổ sung, thay thế. Nhà thầu chỉ được phép bổ sung, thay thế một lần đối với từng vị trí nhân sự chủ chốt, thiết bị thi công chủ yếu (nếu có) trong một khoảng thời gian không ít hơn 03 ngày làm việc. Trường hợp nhà thầu không có nhân sự, thiết bị thay thế đáp ứng yêu cầu của E-HSMT thì nhà thầu bị loại. Trong mọi trường hợp, nếu nhà thầu kê khai nhân sự, thiết bị không trung thực thì nhà thầu không được thay thế nhân sự, thiết bị khác, E-HSDT của nhà thầu bị loại và nhà thầu sẽ bị coi là gian lận theo quy định và bị xử lý theo quy định tại Điều 9 của Quy chế LCNT; Nhà thầu không được thay đổi nhân sự chủ chốt (nhân sự chủ chốt đã đề xuất trong E-HSDT hoặc nhân sự chủ chốt đã được thay thế một lần), trừ trường hợp do thời gian đánh giá E-HSDT kéo dài hơn so với dự kiến trong kế hoạch lựa chọn nhà thầu hoặc vì lý do bất khả kháng mà các vị trí nhân sự chủ chốt do nhà thầu đã đề xuất không thể tham gia thực hiện hợp đồng. Trong trường hợp đó, nhà thầu được quyền thay đổi nhân sự chủ chốt khác nhưng phải bảo đảm nhân sự chủ chốt dự kiến thay thế có trình độ, kinh nghiệm, năng lực tương đương hoặc cao hơn với nhân sự chủ chốt đã đề xuất và nhà thầu không được thay đổi giá dự thầu. e) Nhà thầu được mời vào thương thảo hợp đồng, phải chuẩn bị các tài liệu để đối chiếu, chứng minh các thông tin mà nhà thầu kê khai trong E-HSDT. Nhà thầu được mời vào thương thảo hợp đồng mà không tiến hành hoặc từ chối thương thảo hợp đồng trong thời hạn 05 ngày làm việc kể từ ngày nhận được thông báo mời thương thảo hợp đồng hoặc đã thương thảo hợp đồng nhưng từ chối hoặc không ký biên bản thương thảo hợp đồng trừ trường hợp bất khả kháng hoặc thương thảo hợp đồng nhưng không đáp ứng quy định của E-HSMT thì mời nhà thầu xếp hạng tiếp theo vào thương thảo mà không phải xếp hạng lại nhà thầu.
31. Đối chiếu tài liệu và thương thảo hợp đồng	31.1. Nhà thầu được mời vào thương thảo hợp đồng phải nộp một bộ tài liệu chứng minh tính hợp lệ, năng lực thực hiện gói thầu cho Chủ đầu tư để đối chiếu với thông tin nhà thầu kê khai trong E-HSDT, bao gồm: a) Bản gốc bảo đảm dự thầu (đối với trường hợp sử dụng thư bảo lãnh hoặc giấy chứng nhận bảo hiểm bảo lãnh bằng văn bản giấy) hoặc tiền mặt hoặc Séc bảo chi theo quy định tại Mục 18.7 E-CDNT; b) Tài liệu chứng minh thực hiện nghĩa vụ kê khai thuế, nộp thuế của năm gần nhất; c) Tài liệu chứng minh tình hình tài chính theo quy định tại mẫu số 08 Chương IV;

Tài liệu này thuộc sở hữu của Viettel. Việc phát tán, sử dụng trái phép bị nghiêm cấm

Số và ký hiệu: 382/QĐ-IDC-ĐTMS
Ngày đến: 22/06/2026

	d) Các tài liệu chứng minh về hợp đồng tương tự mà nhà thầu kê khai, đính kèm trong E-HSDT (hợp đồng, biên bản nghiệm thu, thanh lý, thông tin về hóa đơn theo quy định của pháp luật…); e) Tài liệu chứng minh khả năng huy động nhân sự, thiết bị, bằng cấp, chứng chỉ, kinh nghiệm của nhân sự mà nhà thầu kê khai trong E-HSDT; g) Tài liệu khác (nếu có). 31.2. Nhà thầu có tài liệu đối chiếu phù hợp sẽ được tiếp tục thương thảo hợp đồng, xét duyệt trúng thầu. 31.3. Chủ đầu tư gửi thông báo mời thương thảo hợp đồng đến nhà thầu. Trong thông báo phải ghi rõ thời gian có hiệu lực của bảo lãnh dự thầu (đối với bảo đảm dự thầu có giá trị dưới 50 triệu đồng); địa điểm, thời gian thực hiện thương thảo hợp đồng trên cơ sở bảo đảm nhà thầu có đủ thời gian chuẩn bị và đến thương thảo hợp đồng theo yêu cầu của Chủ đầu tư. 31.4. Nguyên tắc thương thảo, nội dung thương thảo: a) Nguyên tắc thương thảo: - Chỉ thương thảo những điểm chưa rõ, chưa thống nhất giữa E-HSDT và E-HSMT. Không thương thảo những nội dung đã rõ, đã thống nhất giữa E-HSDT và E-HSMT. b) Nội dung thương thảo hợp đồng: - Thương thảo về những nội dung chưa đủ chi tiết, chưa rõ hoặc chưa phù hợp, thống nhất giữa E-HSMT và E-HSDT, giữa các nội dung khác nhau trong E-HSDT có thể dẫn đến các phát sinh, tranh chấp hoặc ảnh hưởng đến trách nhiệm của các bên trong thực hiện hợp đồng; - Thương thảo về các sai lệch do nhà thầu đã phát hiện và đề xuất trong E-HSDT (nếu có), bao gồm cả các đề xuất thay đổi hoặc phương án thay thế của nhà thầu nếu trong E-HSMT có quy định cho phép nhà thầu chào phương án thay thế; - Thương thảo về nhân sự: Trường hợp có lý do chính đáng thì nhà thầu có thể thay đổi nhân sự thực hiện gói thầu nhưng phải đảm bảo nhân sự dự kiến thay thế có trình độ, kinh nghiệm và năng lực tương đương hoặc cao hơn với nhân sự đã đề xuất và nhà thầu không được thay đổi giá dự thầu; - Thương thảo các vấn đề phát sinh trong quá trình lựa chọn nhà thầu (nếu có) nhằm mục tiêu hoàn thiện các nội dung chi tiết của gói thầu; - Thương thảo về giá (nếu có). Trong trường hợp này, giá sau thương thảo là giá đề nghị trúng thầu. Thương thảo về các nội dung cần thiết khác.
32. Điều kiện xét duyệt trúng thầu	Nhà thầu được xem xét, đề nghị trúng thầu khi đáp ứng đủ các điều kiện sau đây: 32.1. Có E-HSDT hợp lệ theo quy định tại Mục 1 Chương II. 32.2. Có năng lực thực hiện gói thầu đáp ứng yêu cầu theo quy định tại Mục 2 Chương II; 32.3. Có đề xuất về kỹ thuật đáp ứng yêu cầu theo quy định tại Mục 3 Chương II;

Tài liệu này thuộc sở hữu của Viettel. Việc phát tán, sử dụng trái phép bị nghiêm cấm

Số và ký hiệu: 382/QĐ-IDC-ĐTMS
Ngày đến: 22/06/2026

	32.4. Đáp ứng điều kiện theo quy định như sau: - Nhà thầu có giá dự thầu sau sửa lỗi, hiệu chỉnh sai lệch (nếu có), trừ đi giá trị giảm giá (nếu có) thấp nhất Trường hợp chủ đầu tư đưa ra các khoản tạm tính thì phần chi phí cho các khoản tạm tính, trong đó bao gồm chi phí công nhật sẽ được tách riêng và không được xem xét trong quá trình đánh giá E-HSDT để so sánh, xếp hạng các E-HSDT 32.5. Có giá đề nghị trúng thầu (đã bao gồm thuế, phí, lệ phí (nếu có)) không vượt giá gói thầu để làm căn cứ xét duyệt trúng thầu theo quy định. Giá gói thầu được phê duyệt trong kế hoạch lựa chọn nhà thầu. Trường hợp dự toán của gói thầu được phê duyệt thấp hơn hoặc cao hơn giá gói thầu được phê duyệt thì dự toán này sẽ thay thế giá gói thầu để làm cơ sở xét duyệt trúng thầu. Và thương thảo hợp đồng thành công.
33. Hủy thầu	33.1. Các trường hợp hủy thầu bao gồm: a) Tất cả E-HSDT không đáp ứng được các yêu cầu của E-HSMT; b) E-HSMT không tuân thủ quy định dẫn đến nhà thầu được lựa chọn không đáp ứng yêu cầu để thực hiện gói thầu; c) Tổ chức, cá nhân khác ngoài nhà thầu trúng thầu thực hiện hành vi bị cấm quy định tại Điều 9 của Quy chế LCNT dẫn đến sai lệch kết quả lựa chọn nhà thầu; d) Đấu thầu trước nhưng Dự án/khoản đầu tư không được phê duyệt theo khoản 5 Điều 25 của Quy chế LCNT; e) Hủy thầu theo quy định tại khoản 15 Điều 36 Quy chế LCNT. 33.2. Tổ chức, cá nhân vi phạm quy định của Quy chế LCNT dẫn đến hủy thầu theo quy định tại các điểm c Mục 33.1 E-CDNT phải đền bù chi phí cho các bên liên quan và bị xử lý theo quy định của pháp luật. 33.3. Trường hợp hủy thầu theo quy định tại Mục này, trong thời hạn 05 ngày làm việc Chủ đầu tư phải hoàn trả hoặc giải tỏa bảo đảm dự thầu cho nhà thầu đã nộp bản gốc bảo đảm dự thầu, trừ trường hợp nhà thầu vi phạm dẫn đến không được hoàn trả giá trị bảo đảm dự thầu theo quy định tại khoản 8 Điều 27 của Quy chế LCNT.
34. Thông báo kết quả lựa chọn nhà thầu	34.1. Chủ đầu tư đăng tải thông báo kết quả lựa chọn nhà thầu trên Hệ thống trong 05 ngày làm việc, kể từ ngày phê duyệt kết quả lựa chọn nhà thầu. Nội dung thông báo kết quả lựa chọn nhà thầu như sau: a) Thông tin về gói thầu: - Số E-TBMT; - Tên gói thầu; - Giá gói thầu hoặc dự toán được duyệt (nếu có); - Tên Chủ đầu tư; - Hình thức lựa chọn nhà thầu; - Loại hợp đồng; - Thời gian thực hiện gói thầu; b) Thông tin về nhà thầu trúng thầu: - Mã số thuế;

Tài liệu này thuộc sở hữu của Viettel. Việc phát tán, sử dụng trái phép bị nghiêm cấm

	- Tên nhà thầu; - Giá dự thầu; - Giá dự thầu sau giảm giá (nếu có); - Điểm kỹ thuật (nếu có); - Giá đánh giá (nếu có); - Giá trúng thầu; - Thời gian thực hiện gói thầu. c) Danh sách nhà thầu không được lựa chọn và tóm tắt về lý do không được lựa chọn của từng nhà thầu. 34.2. Trường hợp có yêu cầu giải thích lý do cụ thể nhà thầu không trúng thầu, nhà thầu gửi đề nghị trên Hệ thống hoặc gặp trực tiếp chủ đầu tư. Chủ đầu tư có trách nhiệm trả lời yêu cầu của nhà thầu trong thời hạn 02 ngày làm việc kể từ ngày nhận được yêu cầu của nhà thầu. 34.3. Trường hợp hủy thầu theo quy định tại điểm a Mục 33.1 E-CDNT, trong thông báo kết quả lựa chọn nhà thầu và trên Hệ thống phải nêu rõ lý do hủy thầu.
35. Thông báo chấp thuận E-HSDT và trao hợp đồng	Sau khi đăng tải thông báo kết quả lựa chọn nhà thầu, Chủ đầu tư gửi thông báo chấp thuận E-HSDT và trao hợp đồng cho nhà thầu, bao gồm cả yêu cầu về biện pháp bảo đảm thực hiện hợp đồng, thời gian hoàn thiện, ký kết hợp đồng theo quy định tại Mẫu số 13 Chương IV cho nhà thầu trúng thầu. Thông báo chấp thuận E-HSDT và trao hợp đồng là một phần của hồ sơ hợp đồng. Trường hợp nhà thầu trúng thầu không hoàn thiện, ký kết hợp đồng hoặc không nộp bảo đảm thực hiện hợp đồng theo thời hạn nêu trong thông báo chấp thuận E-HSDT và trao hợp đồng thì nhà thầu sẽ bị loại và không được hoàn trả giá trị bảo đảm dự thầu theo quy định tại điểm b Mục 18.5 E-CDNT. Thời hạn nêu trong thông báo chấp thuận E-HSDT được tính kể từ ngày Chủ đầu tư gửi thông báo chấp thuận này cho nhà thầu trúng thầu trên Hệ thống.
36. Điều kiện ký kết hợp đồng	36.1. Tại thời điểm ký kết hợp đồng, E-HSDT của nhà thầu được lựa chọn còn hiệu lực. 36.2. Tại thời điểm ký kết hợp đồng, nhà thầu được lựa chọn phải bảo đảm đáp ứng yêu cầu về năng lực kỹ thuật, tài chính để thực hiện gói thầu theo yêu cầu của E-HSMT. Trường hợp thực tế nhà thầu không còn đáp ứng cơ bản yêu cầu về năng lực kỹ thuật, tài chính theo quy định nêu trong E-HSMT thì Chủ đầu tư sẽ từ chối ký kết hợp đồng với nhà thầu. Chủ đầu tư sẽ hủy quyết định phê duyệt kết quả lựa chọn nhà thầu, thông báo chấp thuận E-HSDT và trao hợp đồng trước đó và mời nhà thầu xếp hạng tiếp theo vào đối chiếu tài liệu, thương thảo hợp đồng. 36.3. Chủ đầu tư phải bảo đảm các điều kiện về vốn tạm ứng, vốn thanh toán, mặt bằng thực hiện và các điều kiện cần thiết khác để triển khai thực hiện gói thầu theo đúng tiến độ.
37. Bảo đảm thực hiện hợp đồng	37.1. Nhà thầu được lựa chọn phải thực hiện biện pháp bảo đảm thực hiện hợp đồng trước hoặc cùng thời điểm hợp đồng có hiệu lực theo quy định tại Chương IV. Trường hợp áp dụng Bảo lãnh thực hiện hợp đồng phải sử dụng mẫu tại Chương IV hoặc một mẫu khác được Chủ

Tài liệu này thuộc sở hữu của Viettel. Việc phát tán, sử dụng trái phép bị nghiêm cấm

	đầu tư chấp thuận. 37.2. Nhà thầu không được hoàn trả bảo đảm thực hiện hợp đồng trong trường hợp sau đây: a) Từ chối thực hiện hợp đồng khi hợp đồng có hiệu lực; b) Vi phạm thỏa thuận trong hợp đồng; c) Thực hiện hợp đồng chậm tiến độ do lỗi của mình nhưng từ chối gia hạn hiệu lực của bảo đảm thực hiện hợp đồng.
38. Giải quyết kiến nghị trong đấu thầu	38.1. Khi thấy quyền và lợi ích hợp pháp bị ảnh hưởng, nhà thầu, cơ quan, tổ chức được kiến nghị người có thẩm quyền, chủ đầu tư xem xét lại các vấn đề trong quá trình lựa chọn nhà thầu, kết quả lựa chọn nhà thầu theo quy định tại các Điều 37 và 38 của Quy chế LCNT. 38.2. Trường hợp kiến nghị lên Chủ đầu tư, nhà thầu, cơ quan, tổ chức gửi kiến nghị trực tiếp trên Hệ thống. Trường hợp kiến nghị lên Người có thẩm quyền, nhà thầu gửi kiến nghị theo địa chỉ sau: - Người có thẩm quyền: Ông Lê Bá Tân – Tổng giám đốc Công ty Cổ phần Viettel - CHT + Địa chỉ văn phòng: Tầng 16, Tòa nhà Hapulico, số 85 Vũ Trọng Phụng, Phường Thanh Xuân, TP. Hà Nội; + E-mail: haph1@viettelidc.com.vn.

447591_Nguyen Huu Quyen Anh_09:39 22/06/2026
Tong Giam doc Le Ba Tan da ky, 22/06/2026 00:31:47

Tài liệu này thuộc sở hữu của Viettel. Việc phát tán, sử dụng trái phép bị nghiêm cấm

Số và ký hiệu: 382/QĐ-IDC-ĐTMS
Ngày đến: 22/06/2026

CHƯƠNG II. TIÊU CHUẨN ĐÁNH GIÁ E-HSDT

Mục 1. Đánh giá tính hợp lệ của E-HSDT

E-HSDT của nhà thầu được đánh giá là hợp lệ khi đáp ứng đầy đủ các nội dung sau đây:

1. Giá dự thầu kê khai trong Đơn dự thầu phải phù hợp, logic với tổng giá dự thầu nêu tại Bảng tổng hợp giá dự thầu đính kèm theo E-HSDT, không đề xuất các giá dự thầu khác nhau hoặc có kèm theo điều kiện gây bất lợi cho Chủ đầu tư.

2. Có bảo đảm dự thầu không vi phạm một trong các trường hợp quy định tại Mục 18.3 E-CDNT. Thư bảo lãnh phải được đại diện hợp pháp của tổ chức tín dụng trong nước hoặc chi nhánh ngân hàng nước ngoài được thành lập theo pháp luật Việt Nam hoặc giấy chứng nhận bảo hiểm bảo lãnh phải được đại diện hợp pháp của doanh nghiệp bảo hiểm phi nhân thọ trong nước, chi nhánh doanh nghiệp bảo hiểm phi nhân thọ nước ngoài được thành lập theo pháp luật Việt Nam ký tên, đóng dấu (nếu có) với giá trị bảo lãnh, thời hạn có hiệu lực và đơn vị thụ hưởng theo yêu cầu của E-HSMT (đối với bảo lãnh dự thầu điện tử thì phải được ký số). Thư bảo lãnh hoặc giấy chứng nhận bảo hiểm bảo lãnh không được ký trước khi Chủ đầu tư phát hành E-HSMT; không được kèm theo các điều kiện gây bất lợi cho Chủ đầu tư (trong đó bao gồm việc không đáp ứng đủ các cam kết theo quy định tại Mẫu số 04A, Mẫu số 04B Chương IV). Trường hợp có sự sai khác giữa thông tin về bảo đảm dự thầu mà nhà thầu kê khai trên Hệ thống và thông tin trong file quét (scan) thư bảo lãnh đính kèm thì căn cứ vào thông tin trong file quét (scan) thư bảo lãnh dự thầu để đánh giá.

Đối với gói thầu có giá trị bảo đảm dự thầu nhỏ hơn 50 triệu đồng, nhà thầu có cam kết theo Mẫu số 02A.

3. Trường hợp nhà thầu liên danh thì thỏa thuận liên danh phải nêu rõ nội dung công việc cụ thể và ước tính giá trị tương ứng mà từng thành viên trong liên danh sẽ thực hiện theo Mẫu số 03 Chương IV. Việc phân chia công việc trong liên danh phải căn cứ các hạng mục nêu trong bảng tổng hợp giá dự thầu quy định tại Mẫu số 11 (11A hoặc 11B hoặc 11C hoặc 11D hoặc 11E) Chương IV hoặc theo các công việc thuộc quá trình sản xuất hạng mục trong bảng tổng hợp giá dự thầu; không được phân chia các công việc không thuộc các hạng mục này hoặc không thuộc quá trình thi công các hạng mục này.

4. Nhà thầu bảo đảm tư cách hợp lệ theo quy định tại Mục 5 E-CDNT.

Nhà thầu có E-HSDT hợp lệ được xem xét, đánh giá trong bước tiếp theo.

Mục 2. Tiêu chuẩn đánh giá về năng lực thực hiện gói thầu

2.1. Tiêu chuẩn đánh giá về năng lực thực hiện gói thầu

Tiêu chuẩn đánh giá năng lực và kinh nghiệm thực hiện theo Bảng số 01 Chương này, nhà thầu được đánh giá là đạt về năng lực thực hiện gói thầu khi đáp ứng tất cả các tiêu chuẩn đánh giá. Năng lực và kinh nghiệm của nhà thầu phụ (trừ nhà thầu phụ đặc biệt) sẽ không được xem xét khi đánh giá E-HSDT của nhà thầu. Bản thân nhà thầu phải đáp ứng các tiêu chí đánh giá về năng lực và kinh nghiệm.

Tài liệu này thuộc sở hữu của Viettel. Việc phát tán, sử dụng trái phép bị nghiêm cấm

Số và ký hiệu: 382/QĐ-IDC-ĐTMS
Ngày đến: 22/06/2026

Trường hợp đồng tiền nêu trong các hợp đồng tương tự hoặc xác nhận thanh toán của Chủ đầu tư đối với những hợp đồng xây lắp đã thực hiện hoặc tờ khai nộp thuế hoặc các tài liệu liên quan chứng minh năng lực, kinh nghiệm của nhà thầu không phải VND thì khi lập E-HSDT, nhà thầu phải quy đổi về VND để làm cơ sở đánh giá E-HSDT. Việc quy đổi được áp dụng tỷ giá quy đổi của Ngân hàng TMCP Ngoại thương Việt Nam (tỷ giá bán ra) tại ngày ký hợp đồng tương tự đó.

Trường hợp nhà thầu tham dự thầu là công ty mẹ (ví dụ như Tổng công ty) có huy động công ty con, công ty thành viên thực hiện một phần công việc của gói thầu thì nhà thầu phải kê khai cụ thể phần công việc dành cho các công ty con, công ty thành viên theo Mẫu số 09C Chương IV. Việc đánh giá kinh nghiệm thực hiện hợp đồng tương tự căn cứ vào giá trị, khối lượng công việc do công ty mẹ, công ty con, công ty thành viên đảm nhiệm trong gói thầu.

447591_Nguyen Huu Quyen Anh_09:39 22/06/2026
Tong Giam doc Le Ba Tan da ky, 22/06/2026 00:31:47

Tài liệu này thuộc sở hữu của Viettel. Việc phát tán, sử dụng trái phép bị nghiêm cấm

Số và ký hiệu: 382/QĐ-IDC-ĐTMS
Ngày đến: 22/06/2026

Bảng số 01

BẢNG TIÊU CHUẨN ĐÁNH GIÁ VỀ NĂNG LỰC THỰC HIỆN GÓI THẦU

Các tiêu chí năng lực thực hiện gói thầu			Các yêu cầu cần tuân thủ			Tài liệu cần nộp
TT	Mô tả	Yêu cầu	Nhà thầu độc lập	Nhà thầu liên danh		
				Tổng các thành viên liên danh	Từng thành viên liên danh	
1	**Lịch sử không hoàn thành hợp đồng do lỗi của nhà thầu**	Từ ngày 01 tháng 01 năm 2022(1) đến thời điểm đóng thầu, nhà thầu không có từ 02 hợp đồng trở lên (xây lắp, EPC, EC, PC, chìa khóa trao tay) không hoàn thành do lỗi của nhà thầu (2).	Phải thỏa mãn yêu cầu này	Không áp dụng	Phải thỏa mãn yêu cầu này	Mẫu số 07
2	**Thực hiện nghĩa vụ kê khai thuế và nộp thuế**	Đã thực hiện nghĩa vụ kê khai thuế và nộp thuế(3) của năm tài chính gần nhất so với thời điểm đóng thầu.	Phải thỏa mãn yêu cầu này	Không áp dụng	Phải thỏa mãn yêu cầu này	Mẫu số 02A
3	**Năng lực tài chính (5*)**					
3.1	**Kết quả hoạt động tài chính(4)**	Giá trị tài sản ròng của nhà thầu trong năm tài chính gần nhất so với thời điểm đóng thầu phải dương. (Giá trị tài sản ròng = Tổng tài sản - Tổng nợ)	Phải thỏa mãn yêu cầu này	Không áp dụng	Phải thỏa mãn yêu cầu này	Mẫu số 08A

Tài liệu này thuộc sở hữu của Viettel. Việc phát tán, sử dụng trái phép bị nghiêm cấm

Số và ký hiệu: 382/QĐ-IDC-ĐTMS
Ngày đến: 22/06/2026

Các tiêu chí năng lực thực hiện gói thầu			Các yêu cầu cần tuân thủ			Tài liệu cần nộp
TT	Mô tả	Yêu cầu	Nhà thầu độc lập	Nhà thầu liên danh		
				Tổng các thành viên liên danh	Từng thành viên liên danh	
3.2	**Doanh thu bình quân hằng năm (không bao gồm thuế VAT)**	Doanh thu bình quân hằng năm (không bao gồm thuế VAT) của 3 [(5)]năm tài chính gần nhất so với thời điểm đóng thầu của nhà thầu có giá trị tối thiểu là 81.003.371.905 [(6)]VND.	Phải thỏa mãn yêu cầu này	Phải thỏa mãn yêu cầu này	Không áp dụng	Mẫu số 08A
4	**Khả năng thực hiện gói thầu:** *(Trường hợp không yêu cầu về khả năng thực hiện gói thầu thì xóa bỏ mục này)*	Căn cứ vào tính chất, điều kiện cụ thể của gói thầu, Chủ đầu tư yêu cầu về khả năng thực hiện gói thầu theo các mục 4.1 hoặc 4.2 hoặc kết hợp cả mục 4.1 và 4.2 dưới đây. Trường hợp yêu cầu cả 4.1 và 4.2, nhà thầu tùy theo năng lực của mình có thể chọn chứng minh khả năng thực hiện gói thầu theo yêu cầu tại mục 4.1 hoặc 4.2.				
4.1	**Kinh nghiệm thực hiện hợp đồng xây lắp tương tự[(9)]** *(Trường hợp không yêu cầu về*	***Trường hợp gói thầu chỉ bao gồm các hạng mục công việc A1, A2, A3… (không phải là công trình theo pháp luật xây dựng)*** Từ ngày 01 tháng 01 năm 2022[(10)] đến thời điểm đóng thầu, nhà thầu đã hoàn thành toàn bộ hoặc hoàn thành phần lớn [(11)] tối thiểu:	Phải thỏa mãn yêu cầu này	Không áp dụng	Phải thỏa mãn yêu cầu (tương đương với phần công việc đảm	Mẫu số 05

Tài liệu này thuộc sở hữu của Viettel. Việc phát tán, sử dụng trái phép bị nghiêm cấm

Số và ký hiệu: 382/QĐ-IDC-ĐTMS
Ngày đến: 22/06/2026

Các tiêu chí năng lực thực hiện gói thầu			Các yêu cầu cần tuân thủ			Tài liệu cần nộp
TT	Mô tả	Yêu cầu	Nhà thầu độc lập	Nhà thầu liên danh		
				Tổng các thành viên liên danh	Từng thành viên liên danh	
	Kinh nghiệm thực hiện hợp đồng xây lắp tương tự thì xóa bỏ nội dung này)	- 01 hạng mục có tính chất tương tự với hạng mục Cung cấp và lắp đặt tích hợp hệ thống điều hòa chiller có giá trị là 29.701.236.365 VND (13) với tư cách là nhà thầu chính (độc lập hoặc thành viên liên danh), nhà thầu quản lý(14) hoặc nhà thầu phụ.			nhận)	

Ghi chú:

(1) Ghi thời gian yêu cầu, thông thường từ 03 đến 05 năm trước năm có thời điểm đóng thầu. Ví dụ: từ ngày 01 tháng 01 năm 2019 đến thời điểm đóng thầu.

(2) Hợp đồng xây lắp, EPC, EC, PC, chìa khóa trao tay không hoàn thành do lỗi của nhà thầu bao gồm:

- Hợp đồng bị Chủ đầu tư kết luận nhà thầu không hoàn thành và nhà thầu không phản đối;

- Hợp đồng bị Chủ đầu tư kết luận nhà thầu không hoàn thành, không được nhà thầu chấp thuận nhưng đã được trọng tài hoặc tòa án kết luận theo hướng bất lợi cho nhà thầu.

Các hợp đồng không hoàn thành không bao gồm các hợp đồng mà quyết định của Chủ đầu tư đã bị bác bỏ bằng cơ chế giải quyết tranh chấp. Việc xác định hợp đồng không hoàn thành phải dựa trên tất cả những thông tin về tranh chấp hoặc kiện tụng được giải quyết theo quy định của cơ chế giải quyết tranh chấp của hợp đồng tương ứng và khi mà nhà thầu đã hết tất cả các cơ hội có thể khiếu nại. Đối với các hợp đồng chậm tiến độ do lỗi của nhà thầu nhưng vẫn hoàn thành hợp đồng thì không được coi là hợp đồng không hoàn thành.

Đối với nhà thầu liên danh mà chỉ có thành viên trong liên danh vi phạm và bị cấm tham gia hoạt động đấu thầu theo quy định tại

Tài liệu này thuộc sở hữu của Viettel. Việc phát tán, sử dụng trái phép bị nghiêm cấm

Số và ký hiệu: 382/QĐ-IDC-ĐTMS
Ngày đến: 22/06/2026

Điều 9 Quy chế LCNT hoặc khoản 1 Điều 125 của Nghị định số 24/2024/NĐ-CP thì thành viên liên danh còn lại không bị coi là không hoàn thành hợp đồng do lỗi của nhà thầu. Trường hợp một hoặc một số thành viên liên danh vi phạm hợp đồng, không còn năng lực để tiếp tục thực hiện hợp đồng, làm ảnh hưởng nghiêm trọng đến tiến độ, chất lượng, hiệu quả của gói thầu thì chỉ một hoặc một số thành viên liên danh vi phạm hợp đồng bị coi là không hoàn thành hợp đồng, thành viên còn lại không bị coi là không hoàn thành hợp đồng do lỗi của nhà thầu.

(3) Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh đã thực hiện nghĩa vụ kê khai thuế và nộp thuế thu nhập doanh nghiệp (thuế thu nhập cá nhân đối với nhà thầu là hộ kinh doanh) của năm tài chính gần nhất so với thời điểm đóng thầu (đối với trường hợp Hệ thống chưa cập nhật thông tin về nghĩa vụ nộp thuế) để đối chiếu khi được mời vào đối chiếu tài liệu. Nghĩa vụ kê khai thuế và nộp thuế phải được thực hiện trước thời điểm đóng thầu. Nghĩa vụ nộp thuế là nộp thuế với giá trị thuế tương ứng với thuế suất, thu nhập chịu thuế, doanh thu tính thuế nhà thầu kê khai trên Hệ thống thuế điện tử (số thuế đã nộp tương ứng với số thuế phải nộp); trường hợp được chậm nộp thuế, miễn thuế, giảm thuế theo chính sách của Nhà nước thì thực hiện theo quy định này. Trường hợp Hệ thống chưa trích xuất tự động thông tin về nghĩa vụ nộp thuế của nhà thầu thì nhà thầu nộp các tài liệu như sau:

- Tờ khai thuế (hoặc thông báo nộp tiền của cơ quan thuế đối với hộ kinh doanh) và Giấy nộp tiền có xác nhận của cơ quan thuế được in từ Hệ thống thuế điện tử hoặc

- Tờ khai thuế (hoặc thông báo nộp tiền của cơ quan thuế đối với hộ kinh doanh) và xác nhận của cơ quan thuế về việc thực hiện nghĩa vụ thuế.

Trường hợp thời điểm đóng thầu vào sau ngày kết thúc năm tài chính của nhà thầu (năm Y) và trước hoặc trong ngày cuối cùng của tháng thứ 3 tính từ ngày kết thúc năm Y, yêu cầu đã thực hiện nghĩa vụ kê khai thuế và nộp thuế áp dụng đối với năm tài chính trước năm Y (năm Y-1)

(Ví dụ: ngày có thời điểm đóng thầu là ngày 20/3/2024, năm tài chính của nhà thầu là 01/01 – 31/12 thì nhà thầu phải chứng minh đã thực hiện nghĩa vụ kê khai thuế và nộp thuế của năm 2022).

Đối với nhà thầu có thời gian thành lập dưới 01 năm và không phải kê khai thuế và nộp thuế thu nhập doanh nghiệp (thuế thu nhập cá nhân đối với nhà thầu là hộ kinh doanh) của năm tài chính gần nhất so với thời điểm đóng thầu thì không đánh giá tiêu chí này.

(4) Việc xác định giá trị tài sản ròng được thực hiện trên cơ sở báo cáo tài chính của nhà thầu. Trường hợp thời điểm đóng thầu sau ngày kết thúc năm tài chính của nhà thầu (năm Y) và trước hoặc trong ngày cuối cùng của tháng thứ 3 tính từ ngày kết thúc năm Y, việc xác định giá

Tài liệu này thuộc sở hữu của Viettel. Việc phát tán, sử dụng trái phép bị nghiêm cấm

Số và ký hiệu: 382/QĐ-IDC-ĐTMS
Ngày đến: 22/06/2026

trị tài sản ròng của nhà thầu được thực hiện trên cơ sở báo cáo tài chính năm trước của năm Y (năm Y-1, Y-2...).

Ví dụ: Thời điểm đóng thầu là ngày 20/3/2024, năm tài chính của nhà thầu là 01/01 – 31/12 và E-HSMT yêu cầu nhà thầu nộp báo cáo tài chính của 03 năm gần nhất thì việc xác định giá trị tài sản ròng của nhà thầu được thực hiện trên cơ sở báo cáo tài chính năm 2022.

Đối với nhà thầu có thời gian thành lập dưới 01 năm, việc xác định giá trị tài sản ròng được thực hiện trên cơ sở báo cáo tài chính kỳ gần nhất.

Đối với nhà thầu là hộ kinh doanh thì không đánh giá tiêu chí này.

(5*) Nhà thầu là cá nhân, doanh nghiệp khởi nghiệp sáng tạo, tổ chức hỗ trợ khởi nghiệp sáng tạo được cơ quan có thẩm quyền công nhận; trung tâm đổi mới sáng tạo; doanh nghiệp khoa học và công nghệ; tổ chức khoa học và công nghệ; trung tâm nghiên cứu và phát triển; tổ chức, doanh nghiệp được cấp Giấy chứng nhận là doanh nghiệp công nghệ cao, cơ sở ươm tạo công nghệ cao, ươm tạo doanh nghiệp công nghệ cao, doanh nghiệp thành lập mới từ dự án đầu tư sản xuất sản phẩm công nghệ cao theo quy định của pháp luật về khoa học, công nghệ và đổi mới sáng tạo, pháp luật về công nghệ cao và pháp luật khác có liên quan không phải đáp ứng yêu cầu về năng lực tài chính, số năm hoạt động trong cùng ngành nghề trong thời hạn 05 năm kể từ khi sản phẩm lần đầu được sản xuất và đủ điều kiện để đưa ra thị trường.

(5) Ghi số năm yêu cầu, thông thường từ 03 năm đến 05 năm trước năm có thời điểm đóng thầu. Trường hợp nhà thầu có số năm thành lập ít hơn số năm theo yêu cầu của E-HSMT thì doanh thu bình quân hằng năm (không bao gồm thuế VAT) được tính trên số năm mà nhà thầu thành lập. Trường hợp doanh thu bình quân hằng năm (không bao gồm thuế VAT) của nhà thầu đáp ứng yêu cầu về giá trị của E-HSMT thì nhà thầu vẫn được đánh giá tiếp mà không bị loại. Đối với nhà thầu có thời gian thành lập dưới 01 năm, doanh thu bình quân hằng năm được tính bằng tổng doanh thu trong năm tính đến thời điểm nộp thầu trên cơ sở báo cáo tài chính kỳ gần nhất.

Đối với nhà thầu là hộ kinh doanh, không bắt buộc phải nộp báo cáo tài chính nhưng nhà thầu phải cung cấp tài liệu chứng minh doanh thu tương ứng với nghĩa vụ thuế.

Trường hợp thời điểm đóng thầu vào sau ngày kết thúc năm tài chính của nhà thầu (năm Y) và trước hoặc trong ngày cuối cùng của tháng thứ 3 tính từ ngày kết thúc năm Y, yêu cầu về nộp báo cáo tài chính áp dụng đối với các năm trước của năm Y (năm Y-1, năm Y-2...).

Ví dụ:

- Thời điểm đóng thầu là vào ngày 20/3/2024, năm tài chính của nhà thầu là 01/01 – 31/12 và E-HSMT yêu cầu nhà thầu nộp

Tài liệu này thuộc sở hữu của Viettel. Việc phát tán, sử dụng trái phép bị nghiêm cấm

Số và ký hiệu: 382/QĐ-IDC-ĐTMS
Ngày đến: 22/06/2026

báo cáo tài chính của 03 năm gần nhất thì nhà thầu phải nộp báo cáo tài chính của các năm 2020, 2021, 2022).

- Doanh thu bình quân hằng năm (không bao gồm thuế VAT) của 03 năm tài chính gần nhất so với thời điểm đóng thầu. Trong trường hợp này, thời điểm đóng thầu là ngày 15/11/2024 thì nhà thầu phải nộp báo cáo tài chính của các năm 2021, 2022, 2023. Nhà thầu được thành lập vào năm 2022 nhưng doanh thu trung bình của năm 2022 và năm 2023 đáp ứng yêu cầu thì nhà thầu được tiếp tục đánh giá.

(6) Cách tính toán về mức yêu cầu doanh thu bình quân hằng năm (không bao gồm thuế VAT):

a) Trường hợp thời gian thực hiện gói thầu từ 12 tháng trở lên thì cách tính doanh thu như sau:

Yêu cầu tối thiểu về mức doanh thu bình quân hằng năm (không bao gồm thuế VAT) = [(Giá gói thầu – giá trị thuế VAT)/thời gian thực hiện gói thầu theo năm] x k. Thông thường yêu cầu hệ số k trong công thức này là từ 1,5 đến 2;

b) Trường hợp thời gian thực hiện gói thầu dưới 12 tháng thì cách tính doanh thu như sau:

Yêu cầu tối thiểu về mức doanh thu bình quân hằng năm (không bao gồm thuế VAT) = (Giá gói thầu – giá trị thuế VAT) x k.

Thông thường yêu cầu hệ số "k" trong công thức này là 1,5.

(7) Tài sản có khả năng thanh khoản cao là tiền mặt và tương đương tiền mặt, các công cụ tài chính ngắn hạn, các chứng khoán sẵn sàng để bán, chứng khoán dễ bán, các khoản phải thu thương mại, các khoản phải thu tài chính ngắn hạn và các tài sản khác mà có thể chuyển đổi thành tiền mặt trong vòng một năm. Trường hợp E-HSMT có yêu cầu về cam kết cung cấp tín dụng và nhà thầu sử dụng cam kết này để chứng minh nguồn lực tài chính thì nhà thầu phải đính kèm bản scan cam kết cung cấp tín dụng trong E-HSDT.

(9) Trường hợp gói thầu gồm công trình và hạng mục theo quy định của pháp luật về xây dựng thì chỉ nêu yêu cầu về hợp đồng tương tự đối với công trình. Đối với các hợp đồng tương tự mà nhà thầu đã tham gia với tư cách là thành viên liên danh hoặc nhà thầu phụ thì chỉ tính giá trị phần việc do nhà thầu thực hiện.

Không xem xét, đánh giá đối với các hợp đồng mà nhà thầu đã thực hiện với tư cách nhà thầu phụ do được chuyển nhượng thầu bất hợp pháp, vi phạm quy định tại khoản 8 Điều 16 của Luật Đấu thầu.

(10) Ghi năm yêu cầu, thông thường từ 03 năm đến 05 năm trước năm có thời điểm đóng thầu.

(11) Hoàn thành toàn bộ nghĩa là đã thực hiện xong toàn bộ công việc của công trình/hạng mục và được nghiệm thu; hoàn thành phần lớn nghĩa là đã hoàn thành và được nghiệm thu ít nhất 80% khối lượng công việc của công trình/hạng mục công trình. Thời điểm xác

Tài liệu này thuộc sở hữu của Viettel. Việc phát tán, sử dụng trái phép bị nghiêm cấm

Số và ký hiệu: 382/QĐ-IDC-ĐTMS
Ngày đến: 22/06/2026

nhận công trình/hạng mục hoàn thành để xác định công trình/hạng mục tương tự là thời điểm nghiệm thu công trình/hạng mục, không căn cứ vào thời điểm ký kết hợp đồng.

(12) Ghi loại kết cấu, cấp công trình của công trình thuộc gói thầu. Loại kết cấu, cấp công trình được xác định theo Phụ lục II Thông tư số 06/2021/TT-BXD ngày 30 tháng 6 năm 2021 của Bộ Xây dựng quy định về phân cấp công trình xây dựng và hướng dẫn áp dụng trong quản lý hoạt động đầu tư xây dựng. Trường hợp công trình/loại kết cấu công trình thuộc gói thầu không có trong Phụ lục II Thông tư số 06/2021/TT-BXD thì E-HSMT phải đưa ra quy định tính tương tự về bản chất của công trình; riêng đối với cấp công trình được xác định theo Phụ lục I Thông tư số 06/2021/TT-BXD. Trường hợp Thông tư số 06/2021/TT-BXD được sửa đổi, bổ sung, thay thế thì việc xác định loại, cấp công trình thực hiện theo quy định tại Thông tư sửa đổi, bổ sung, thay thế Thông tư số 06/2021/TT-BXD.

Loại kết cấu, cấp công trình của nhà thầu thực hiện được xác định theo quy định của pháp luật xây dựng tại thời điểm phê duyệt dự án đầu tư xây dựng công trình.

(13) Ghi giá trị của V, V1, V2, V3. Trong đó:

- V có giá trị thông thường khoảng 50% giá trị công việc xây lắp của công trình thuộc gói thầu đang xét (công trình A). Đối với các công việc đặc thù hoặc ở các địa phương mà năng lực của nhà thầu trên địa bàn còn hạn chế, có thể yêu cầu giá trị V trong khoảng 40% - 50% giá trị công việc xây lắp của công trình A.

- V1, V2, V3... có giá trị thông thường khoảng 50% giá trị của từng công trình/hạng mục tương ứng (A1, A2, A3...) thuộc gói thầu đang xét (bao gồm thuế, phí, lệ phí và chi phí dự phòng nếu có). Đối với các công việc đặc thù hoặc ở các địa phương mà năng lực của nhà thầu trên địa bàn còn hạn chế, có thể yêu cầu giá trị V1, V2, V3... trong khoảng 40% - 50% giá trị của công trình/hạng mục A1, A2, A3...

- Việc đánh giá về giá trị của các công trình/hạng mục mà nhà thầu đã thực hiện, Tổ chuyên gia căn cứ vào giá trị hoàn thành, được nghiệm thu của công trình/hạng mục đó. Thời điểm xác nhận công trình/hạng mục hoàn thành để xác định công trình/hạng mục tương tự là thời điểm nghiệm thu công trình/hạng mục, không căn cứ vào thời điểm ký kết hợp đồng.

(Hai công trình có cấp thấp hơn liền kề với cấp của công trình đang xét, giá trị hoàn thành mỗi công trình cấp thấp hơn liền kề bằng hoặc lớn hơn 50% giá trị của công trình đang xét thì được đánh giá là một công trình xây lắp tương tự).

- Các công trình/hạng mục tương tự mà nhà thầu đã hoàn thành có thể thuộc một hoặc nhiều hợp đồng (hợp đồng có thể đang thực hiện, chưa thanh lý).

Tài liệu này thuộc sở hữu của Viettel. Việc phát tán, sử dụng trái phép bị nghiêm cấm

Số và ký hiệu: 382/QĐ-IDC-ĐTMS
Ngày đến: 22/06/2026

- Đối với gói thầu gồm tổ hợp nhiều công trình theo pháp luật về xây dựng, Chủ đầu tư có thể yêu cầu phải hoàn thành công trình/hạng mục tương tự cho tất cả các công trình/hạng mục trong gói thầu hoặc chỉ yêu cầu hoàn thành công trình/hạng mục tương tự đối với một số công trình/hạng mục chính, trường hợp có một số công trình có cùng loại kết cấu thì chỉ yêu cầu về công trình/hạng mục tương tự đối với cùng loại kết cấu mà có cấp công trình cao nhất (trường hợp có nhiều công trình cùng loại kết cấu và cấp công trình thì giá trị hợp đồng tương tự được tính theo công trình có giá trị cao nhất). Công trình/hạng mục mà nhà thầu đã hoàn thành có cùng loại kết cấu và có cấp công trình cao hơn cấp công trình của gói thầu đang xét thì được coi là đáp ứng yêu cầu về loại kết cấu và cấp công trình.

Loại kết cấu, cấp công trình của công trình tương tự được xác định theo quy định của pháp luật xây dựng tại thời điểm phê duyệt dự án đầu tư xây dựng công trình.

Ví dụ: Đối với gói thầu xây dựng "Trường trung học phổ thông A", bao gồm tổ hợp các công trình:

+ Nhà A1 (Nhà học): Cao 10 tầng, tổng diện tích sàn 8.000 m^2, có giá trị theo dự toán được duyệt là (2X) VND. Nhà A1 là công trình kết cấu dạng nhà cấp II theo quy định của Thông tư số 06/2021/TT-BXD.

+ Nhà A2 (Nhà học): Cao 10 tầng, tổng diện tích sàn 5.000 m^2, có giá trị theo dự toán được duyệt là (X) VND. Nhà A1 là công trình kết cấu dạng nhà cấp II theo quy định của Thông tư số 06/2021/TT-BXD.

+ Nhà A3 (Nhà học): Cao 6 tầng, tổng diện tích sàn 1.000 m^2, có giá trị theo dự toán được duyệt là (Y) VND. Nhà A2 là công trình kết cấu dạng nhà cấp III theo quy định của Thông tư số 06/2021/TT-BXD.

+ Hàng rào bảo vệ: Cao 3 m

+ Nhà bảo vệ: Cao 1 tầng, diện tích sàn 12 m^2

Trong E-HSMT có thể quy định kinh nghiệm thi công công trình tương tự là: "nhà thầu đã hoàn thành công trình xây dựng nhà, kết cấu dạng nhà cấp II, có giá trị tối thiểu là 50% x (2X) VND" mà không phải quy định nhà thầu phải có kinh nghiệm thực hiện cả các công trình xây dựng nhà A2, A3, hàng rào bảo vệ, nhà bảo vệ .

Căn cứ quy mô, tính chất của gói thầu mà có thể yêu cầu tương tự về điều kiện hiện trường.

(14) Nhà thầu quản lý là nhà thầu không trực tiếp thực hiện một phần hoặc toàn bộ các công việc của gói thầu mà ký hợp đồng với các nhà thầu khác để thực hiện nhưng nhà thầu vẫn quản lý việc thực hiện của các nhà thầu mà mình đã ký hợp đồng, đồng thời vẫn chịu toàn bộ trách nhiệm cũng như rủi ro liên quan đến giá thành, tiến độ thực hiện, chất lượng và các nội dung khác của gói thầu.

Tài liệu này thuộc sở hữu của Viettel. Việc phát tán, sử dụng trái phép bị nghiêm cấm

Số và ký hiệu: 382/QĐ-IDC-ĐTMS
Ngày đến: 22/06/2026

2.2. Tiêu chuẩn đánh giá về năng lực kỹ thuật

a) Nhân sự chủ chốt:

Căn cứ quy mô, tính chất của gói thầu và pháp luật về xây dựng mà chủ đầu tư đưa ra yêu cầu về nhân sự chủ chốt trong E-HSMT cho phù hợp như chỉ huy trưởng công trường, cán bộ phụ trách kỹ thuật, an toàn lao động và các vị trí công việc quan trọng khác. E-HSMT không được yêu cầu về nhân sự chủ chốt đối với các vị trí công nhân kỹ thuật, lao động phổ thông.

Trường hợp E-HSMT yêu cầu về nhân sự chủ chốt thì nhà thầu phải chứng minh khả năng huy động các nhân sự chủ chốt đã đề xuất. Nhà thầu phải cung cấp thông tin chi tiết về các nhân sự chủ chốt được đề xuất và hồ sơ kinh nghiệm của nhân sự theo các Mẫu số 06A, 06B, 06C Chương IV. Nhân sự chủ chốt có thể thuộc biên chế của nhà thầu hoặc do nhà thầu huy động. Trường hợp nhân sự chủ chốt mà nhà thầu kê khai trong E-HSDT không đáp ứng yêu cầu hoặc không chứng minh được khả năng huy động nhân sự (bao gồm cả trường hợp nhân sự chủ chốt đã huy động cho hợp đồng khác có thời gian làm việc trùng với thời gian thực hiện gói thầu này), Chủ đầu tư cho phép nhà thầu bổ sung, thay thế. Nhà thầu chỉ được phép bổ sung, thay thế một lần đối với từng vị trí nhân sự chủ chốt trong một khoảng thời gian phù hợp nhưng không ít hơn 03 ngày làm việc. Trường hợp nhà thầu không có nhân sự chủ chốt thay thế đáp ứng yêu cầu của E-HSMT thì nhà thầu bị loại. Trường hợp nhà thầu cố ý kê khai nhân sự chủ chốt không trung thực trong E-HSDT nhằm làm sai lệch kết quả lựa chọn nhà thầu thì nhà thầu không được thay thế nhân sự khác, E-HSDT của nhà thầu bị loại và nhà thầu sẽ bị coi là gian lận và bị xử lý theo quy định tại Điều 9 Quy chế LCNT.

Kinh nghiệm trong các công việc tương tự được thể hiện ở số năm tối thiểu nhân sự thực hiện các công việc tương tự hoặc số hợp đồng tối thiểu trong các công việc tương tự. Số năm kinh nghiệm của nhân sự chủ chốt được tính từ thời điểm nhân sự bắt đầu thực hiện công việc tương tự đó đến thời điểm đóng thầu.

Nhà thầu cung cấp thông tin chi tiết về các nhân sự chủ chốt được đề xuất tại các Mẫu số 06A, 06B và 06C Chương IV để chứng minh rằng mình có đầy đủ nhân sự cho các vị trí chủ chốt đáp ứng những yêu cầu sau đây:

Bảng số 02: Yêu cầu về nhân sự chủ chốt

STT	Vị trí công việc	Số lượng	Kinh nghiệm trong các công việc tương tự[(1)]	Chứng chỉ, trình độ chuyên môn[(2)]
1	Chỉ huy trưởng	1	tối thiểu 5 năm hoặc tối thiểu 1 hợp đồng tương tự gói thầu đang xét	- Tốt nghiệp đại học có chuyên ngành Cơ khí, nhiệt, điện lạnh, điện, điện tử hoặc chuyên ngành phù hợp với lĩnh vực điều hòa không khí. Đáp ứng: 1. Có chứng chỉ hành nghề tư vấn giám sát (phù hợp với gói thầu) hạng I hoặc 2. Đã là Chỉ huy trưởng của tối thiểu 01 công

Tài liệu này thuộc sở hữu của Viettel. Việc phát tán, sử dụng trái phép bị nghiêm cấm

Số và ký hiệu: 382/QĐ-IDC-ĐTMS
Ngày đến: 22/06/2026

STT	Vị trí công việc	Số lượng	Kinh nghiệm trong các công việc tương tự(1)	Chứng chỉ, trình độ chuyên môn(2)
				trình cấp I phù hợp với tính chất của gói thầu hoặc 02 công trình cấp II phù hợp với tính chất của gói thầu (có văn bản xác nhận của Chủ đầu tư). Nhà thầu cung cấp hồ sơ tài liệu chứng minh Chỉ huy trưởng công trường đủ năng lực kinh nghiệm đảm nhiệm chức danh theo quy định hiện hành.

Ghi chú:

(1) Trường hợp pháp luật quản lý ngành, lĩnh vực có yêu cầu về điều kiện hành nghề đối với vị trí công việc nêu tại Bảng này trong đó có nêu rõ yêu cầu về cấp công trình thì cấp công trình theo hợp đồng mà nhân sự chủ chốt đã tham gia được xác định theo quy định của pháp luật xây dựng tại thời điểm phê duyệt dự án đầu tư xây dựng công trình theo hợp đồng này.

(2) Chỉ quy định trong trường hợp pháp luật quản lý ngành, lĩnh vực có yêu cầu về bằng cấp/chứng chỉ chuyên môn.

b) Thiết bị thi công chủ yếu dự kiến huy động để thực hiện gói thầu

Căn cứ vào quy mô, tính chất cụ thể của gói thầu, Chủ đầu tư đưa ra các yêu cầu về thiết bị thi công chủ yếu dự kiến huy động và số lượng để thực hiện gói thầu cho phù hợp. Chỉ quy định về thiết bị thi công chủ yếu đối với các thiết bị quan trọng, đặc chủng, đặc thù bắt buộc phải có để triển khai thi công gói thầu.

Trường hợp E-HSMT yêu cầu về thiết bị thi công chủ yếu thì nhà thầu phải chứng minh khả năng huy động các thiết bị chủ yếu đã đề xuất. Thiết bị thi công chủ yếu có thể của nhà thầu hoặc do nhà thầu huy động. Trường hợp thiết bị thi công chủ yếu mà nhà thầu kê khai trong E-HSDT không đáp ứng yêu cầu hoặc không chứng minh được khả năng huy động (bao gồm cả trường hợp thiết bị thi công chủ yếu đã huy động cho hợp đồng khác có thời gian làm việc trùng với thời gian thực hiện gói thầu này), Chủ đầu tư cho phép nhà thầu bổ sung, thay thế. Nhà thầu chỉ được phép bổ sung, thay thế một lần đối với từng thiết bị thi công chủ yếu trong một khoảng thời gian phù hợp nhưng không ít hơn 03 ngày làm việc. Trường hợp nhà thầu không có thiết bị thi công chủ yếu thay thế đáp ứng yêu cầu của E-HSMT thì nhà thầu bị loại. Trường hợp nhà thầu cố ý kê khai thiết bị thi công chủ yếu không trung thực trong E-HSDT nhằm làm sai lệch kết quả lựa chọn nhà thầu thì nhà thầu không được thay thế thiết bị khác, E-HSDT của nhà thầu bị loại và nhà thầu sẽ bị coi là gian lận và bị xử lý theo quy định tại Điều 9 Quy chế LCNT.

Nhà thầu cung cấp thông tin chi tiết về các Thiết bị thi công chủ yếu được đề xuất theo Mẫu số 06D Chương IV để chứng minh rằng mình có đầy đủ thiết bị đáp ứng những yêu cầu sau đây:

Tài liệu này thuộc sở hữu của Viettel. Việc phát tán, sử dụng trái phép bị nghiêm cấm

Số và ký hiệu: 382/QĐ-IDC-ĐTMS
Ngày đến: 22/06/2026

Bảng số 03: Yêu cầu về thiết bị thi công chủ yếu

Stt	Loại thiết bị và đặc điểm thiết bị
1	Nhà thầu cam kết huy động đủ máy móc thiết bị cần thiết để thi công theo nhu cầu thực tế, đáp ứng tiến độ và chất lượng công trình

2.3. Nhà thầu phụ đặc biệt (nếu có): Không áp dụng

Mục 3. Tiêu chuẩn đánh giá về kỹ thuật

E-HSDT được đánh giá là đáp ứng yêu cầu về kỹ thuật khi có tất cả các tiêu chí tổng quát đều được đánh giá là đạt.

Nội dung đánh giá		Tiêu chí đánh giá
1. Đặc tính, thông số kỹ thuật của gói thầu		
Đặc tính, thông số kỹ thuật của gói thầu	Tất cả hàng hóa, thiết bị, vật tư chào thầu có đặc tính, thông số kỹ thuật phù hợp đáp ứng (hoặc tốt hơn) toàn bộ các yêu cầu của E-HSMT tại Chương III của E-HSMT	Đạt
	Một hoặc nhiều hàng hóa, thiết bị, vật tư chào thầu có đặc tính, thông số kỹ thuật không đáp ứng một trong các yêu cầu của E-HSMT tại Chương III của E-HSMT	Không Đạt
2. Tính hợp lý về tiến độ thực hiện gói thầu		
Tiến độ thực hiện gói thầu	Đáp ứng tiến độ theo quy định của E-HSMT	Đạt
	Không đáp ứng tiến độ theo quy định của E-HSMT	Không Đạt
Biện pháp thi công, phương án triển khai		
Phương án triển khai	Nhà thầu lập và cung cấp đầy đủ các tài liệu sau: - Biện pháp thi công của tất cả các hạng mục phù hợp với yêu cầu tại chương III E- HSMT - Biện pháp đảm bảo an toàn lao động, vệ sinh môi trường. - Tiến độ chi tiết phù hợp với tiến độ tổng thể (bao gồm biểu đồ huy động nhân lực, máy móc thiết bị, vật tư, ...).	Đạt
	Không đáp ứng yêu cầu trên	Không đạt
3. Bảo hành, hỗ trợ kỹ thuật trong thời gian bảo hành		
Bảo hành, hỗ trợ kỹ thuật trong thời gian bảo hành	Nhà thầu cung cấp văn bản cam kết đáp ứng các nội dung theo yêu cầu tại Chương III của E-HSMT	Đạt
	Nhà thầu không có văn bản cam kết đáp ứng các nội dung theo yêu cầu tại Chương III của E-HSMT hoặc có văn bản cam kết nhưng nội dung không đáp ứng một trong các yêu cầu tại Chương III của E-HSMT (kể cả sau khi làm rõ)	Không Đạt
4. Xuất xứ của hàng hóa		

Tài liệu này thuộc sở hữu của Viettel. Việc phát tán, sử dụng trái phép bị nghiêm cấm

Số và ký hiệu: 382/QĐ-IDC-ĐTMS
Ngày đến: 22/06/2026

Nội dung đánh giá		Tiêu chí đánh giá
Xuất xứ hàng hoá	Hàng hoá có xuất xứ rõ ràng, hợp pháp: Nhà thầu chào hàng hóa có xuất xứ cụ thể của một quốc gia hoặc của một vùng lãnh thổ của các loại hàng hóa tại Chương III E-HSMT	Đạt
	Hàng hoá có xuất xứ không rõ ràng, hợp pháp: Không nêu xuất xứ của hàng hóa hoặc chào nhiều xuất xứ (nhiều quốc gia/vùng lãnh thổ) cho một đơn vị tính của hàng hóa (kể cả sau khi làm rõ) của các loại hàng hóa tại chương III E-HSMT	Không Đạt
5. Cam kết về an toàn thông tin		
Cam kết về an toàn thông tin	Nhà thầu có cam kết về an toàn thông tin bằng văn bản với nội dung đầy đủ theo quy định tại E-CDNT 10.8 của E-HSMT	Đạt
	Nhà thầu không có cam kết về an toàn thông tin bằng văn bản hoặc có cam kết bằng văn bản nhưng nội dung không đúng, không đầy đủ theo quy định tại Mục ECDNT 10.8 của E-HSMT (kể cả sau khi làm rõ)	Không Đạt
6. Yêu cầu khác		
Yêu cầu khác	Có cam kết kèm theo hoàn toàn phù hợp, đáp ứng toàn bộ các yêu cầu nêu tại chương III của E-HSMT	Đạt
	Không có cam kết hoặc có cam kết không đáp ứng một trong các yêu cầu nêu tại Chương III của E-HSMT (kể cả sau khi làm rõ)	Không Đạt
Kết luận		

Mục 4. Tiêu chuẩn đánh giá về tài chính

4.1. Phương pháp giá thấp nhất

Cách xác định giá thấp nhất theo các bước sau đây:

Bước 1. Xác định giá dự thầu;

Bước 2. Sửa lỗi, hiệu chỉnh sai lệch (nếu có), thực hiện theo quy định tại Mục 28 E-CDNT);

Bước 3. Xác định giá dự thầu sau sửa lỗi, hiệu chỉnh sai lệch (nếu có), trừ đi giá trị giảm giá (nếu có);

Bước 4. Xếp hạng nhà thầu: E-HSDT có giá dự thầu sau sửa lỗi, hiệu chỉnh sai lệch (nếu có), trừ đi giá trị giảm giá (nếu có) thấp nhất được xếp hạng thứ nhất.

Mục 5. Phương án kỹ thuật thay thế trong E-HSDT (nếu có): Không áp dụng

Tài liệu này thuộc sở hữu của Viettel. Việc phát tán, sử dụng trái phép bị nghiêm cấm

Số và ký hiệu: 382/QĐ-IDC-ĐTMS
Ngày đến: 22/06/2026

CHƯƠNG III. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT

1. Giới thiệu chung về dự án

a. Dự án

- Tên dự án: Đầu tư Trung tâm dữ liệu mới tại Trung tâm kỹ thuật Viettel Hòa Lạc;
- Tên chủ đầu tư: Công ty TNHH Viettel-CHT
- Nguồn vốn: 40% vốn chủ sở hữu, 60% vốn vay
- Thời gian thực hiện dự án: 2022 - 2026
- Địa điểm xây dựng dự án: Khu công nghiệp công nghệ cao 1, Khu Công nghệ cao Hòa Lạc, xã Hòa Lạc, Hà Nội.

b. Gói thầu

- Tên gói thầu: Cung cấp, lắp đặt và tích hợp hệ thống điều hòa Chiller giai đoạn 3

c. Quy chuẩn, tiêu chuẩn thiết kế áp dụng

STT	Mã hiệu	Tên Quy chuẩn/ Tiêu chuẩn
1	TCVN 9250:2021	Trung tâm dữ liệu - Yêu cầu hạ tầng kỹ thuật viễn thông
2	TCVN 10176-6-2:2013 (ISO/IEC 29341-6-2:2008)	Tiêu chuẩn quốc gia về Công nghệ thông tin – Kiến trúc thiết bị – Phần 6-2: Giao thức điều khiển thiết bị sưởi, thiết bị thông gió và điều hòa không khí – Thiết bị điều nhiệt theo vùng; (Bộ Khoa học và Công nghệ công bố)
3	TCVN 5687:2010	Tiêu chuẩn - Thông gió - Điều hòa không khí Tiêu chuẩn thiết kế; (Bộ Khoa học và Công nghệ công bố)
4	TCXD 232:1999	Tiêu chuẩn - Hệ thống ống gió điều hòa không khí và cấp lạnh – Chế tạo - Nghiệm thu
5	11 TCN:2006	Quy phạm trang bị điện
6	TCVN 394:2007	Thiết kế lắp đặt trang bị điện trong công trình xây dựng – Phần an toàn điện

2. Phạm vi triển khai, tiến độ thực hiện

2.1. Phạm vi triển khai

Bằng chi phí của mình, Nhà thầu cam kết thực hiện dịch vụ triển khai, lắp đặt, thử nghiệm, nghiệm thu, hướng dẫn sử dụng, đào tạo cho nhân sự cho hạng mục **Cung cấp, lắp đặt và tích hợp hệ thống điều hòa Chiller giai đoạn 3 thuộc dự án Đầu tư Trung tâm dữ liệu mới tại Trung tâm kỹ thuật Viettel Hòa Lạc**. Yêu cầu như sau:

Tài liệu này thuộc sở hữu của Viettel. Việc phát tán, sử dụng trái phép bị nghiêm cấm

Số và ký hiệu: 382/QĐ-IDC-ĐTMS
Ngày đến: 22/06/2026

- Nhà thầu phải đảm bảo vật tư, phụ kiện cho hệ thống hoạt động ổn định và theo tiêu chuẩn khuyến cáo của nhà sản xuất.

- Vận chuyển toàn bộ hệ thống thiết bị và phụ kiện đến vị trí lắp đặt trong phạm vi công trường.

- Cung cấp đầy đủ các thiết bị Chiller; bệ đỡ thiết bị chiller; tháp giải nhiệt; hệ khung đỡ tháp giải nhiệt; lò xo giảm rung; bơm nước lạnh; bơm nước giải nhiệt; bệ quán tính; lò xo giảm rung cho bơm; bồn trữ lạnh 40m^3; khung đỡ bồn trữ lạnh 40m^3, các tủ điều khiển hệ thống BMS; thiết bị trường, cáp điều khiển, ống điện cho hệ thống BMS; hệ thống tủ điện, cáp điện động lực, thang máng cáp; hệ thống đường ống chiller, van và phụ kiện; hệ thống đường ống thoát nước ngưng, cấp nước tạo ẩm và các phụ kiện lắp đặt khác cho toàn bộ hệ thống.

- Lắp đặt, toàn bộ thiết bị, vật tư.

- Đo kiểm các thông số kỹ thuật phục vụ công tác nghiệm thu.

- Cung cấp tài liệu hướng dẫn lắp đặt, cấu hình, tài liệu quản trị, vận hành khai thác.

- Thực hiện kiểm tra thử nghiệm tại nhà máy (FAT – Factory Acceptance Test) đối với thiết bị chiller (cho 3 thiết bị) và bơm (cho mỗi loại 1 thiết bị): Tuân theo các yêu cầu trong chỉ dẫn kỹ thuật của E-HSMT và quy trình của Nhà sản xuất thiết bị; Chi phí thực hiện FAT bao gồm toàn bộ các chi phí đảm bảo nhân sự phía Chủ đầu tư đến thực hiện FAT (chi phí ăn, ở, vé máy bay/ phương tiện di chuyển đến nhà máy) đã bao gồm trong giá chào thầu của Nhà thầu.

- Nhà thầu chịu trách nhiệm cung cấp tải giả (giá đã bao gồm và được phân bổ trong gói thầu) theo yêu cầu cụ thể tại mục 4.3 b.

- Các dịch vụ liên quan đến phối hợp, triển khai thi công lắp đặt đảm bảo hệ thống vận hành ổn định, đúng theo yêu cầu của Chủ đầu tư

- Bao gồm nhưng không giới hạn các nội dung như sau:

Stt	Hạng mục	Đơn vị	Khối lượng
I	**Hệ thống điều hòa**		
1	Cung cấp và lắp đặt Thiết bị Chiller	Cái	3
2	Cung cấp và lắp đặt Bệ đỡ Thiết bị Chiller	Bộ	3
3	Cung cấp và lắp đặt Tháp giải nhiệt	Cái	3
4	Hệ khung đỡ tháp giải nhiệt (thép mạ kẽm nhúng nóng), lò xo giảm rung,..	Bộ	3
5	Cung cấp và lắp đặt Bơm nước lạnh	Cái	3
6	Cung cấp và lắp đặt Bơm nước giải nhiệt	Cái	3
7	Bệ quán tính, lò xo giảm rung cho bơm, vật tư phụ của bơm,..	Bộ	6
8	Cung cấp và lắp đặt Bồn trữ lạnh 40m3	Cái	1
9	Cung cấp và lắp đặt Khung đỡ Bồn trữ lạnh 40m3	Bộ	1

Tài liệu này thuộc sở hữu của Viettel. Việc phát tán, sử dụng trái phép bị nghiêm cấm

Số và ký hiệu: 382/QĐ-IDC-ĐTMS
Ngày đến: 22/06/2026

Stt	Hạng mục	Đơn vị	Khối lượng
II	**Hệ thống điều khiển trung tâm (BMS)**		
1	**Tủ điều khiển**		
1.1	Cung cấp, lắp đặt và cấu hình Tủ điều khiển CP 5F 001 (AI 0/AO 0/DI 44/DI 0) (bổ sung 20% dự phòng cho từng AI/AO/DI/DO)	Tủ	1
1.2	Cung cấp, lắp đặt và cấu hình Tủ điều khiển CP 5F 002 (AI 0/AO 0/DI 52/DI 0) (bổ sung 20% dự phòng cho từng AI/AO/DI/DO)	Tủ	1
1.3	Cung cấp, lắp đặt và cấu hình Tủ điều khiển CP 5F 003 (AI 0/AO 0/DI 12/DI 0) (bổ sung 20% dự phòng cho từng AI/AO/DI/DO)	Tủ	1
1.4	Cung cấp, lắp đặt và cấu hình Tủ điều khiển CP 5F 004 (AI 0/AO 0/DI 12/DI 0) (bổ sung 20% dự phòng cho từng AI/AO/DI/DO)	Tủ	1
1.5	Cung cấp, lắp đặt và cấu hình Tủ điều khiển CP 2F 002 (AI 4/AO 2/DI 74/DI 4) (bổ sung 20% dự phòng cho từng AI/AO/DI/DO)	Tủ	1
2	**Thiết bị trường**		
2.1	Cung cấp, lắp đặt và cấu hình hiệu chỉnh Cảm biến chênh áp suất nước	Bộ	6
2.2	Cung cấp, lắp đặt và cấu hình hiệu chỉnh Đồng hồ đo lưu lượng nước	Bộ	3
2.3	Cung cấp, lắp đặt và cấu hình hiệu chỉnh Công tắc dòng chảy	Bộ	6
2.4	Cung cấp, lắp đặt và cấu hình hiệu chỉnh Công tắc báo mực nước	Bộ	3
2.5	Cung cấp, lắp đặt và cấu hình hiệu chỉnh Cảm biến nhiệt độ nước	Bộ	18
3	**Cáp điều khiển, ống điện,..**		
3.1	Cáp điều khiển 1x2Cx1.5mm2	m	15320
3.2	Cáp điều khiển 2x1Cx2.5mm2	m	390
3.3	Cáp AWG18	m	1440
3.4	Cáp CAT6UTP - 4 pairs	m	390
3.5	Ống PVC D20	m	8770
4	**Nhân công T&C**		
4.1	Nhân công lập trình, hướng dẫn lắp đặt, đào tạo và chuyển giao công nghệ	Gói	1
III	**Hệ thống tủ điện, cáp điện động lực**		
1	**Tủ điện**		
1.1	Cung cấp, lắp đặt và cấu hình tủ điện DB CHILLER 4	Tủ	1
1.2	Cung cấp, lắp đặt và cấu hình tủ điện DB CHILLER 5	Tủ	1
1.3	Cung cấp, lắp đặt và cấu hình tủ điện DB CHILLER 6	Tủ	1
1.4	Cung cấp, lắp đặt và cấu hình tủ điện ATS CHWP 4	Tủ	1
1.5	Cung cấp, lắp đặt và cấu hình tủ điện ATS CHWP 5	Tủ	1
1.6	Cung cấp, lắp đặt và cấu hình tủ điện ATS CHWP 6	Tủ	1

Tài liệu này thuộc sở hữu của Viettel. Việc phát tán, sử dụng trái phép bị nghiêm cấm

Số và ký hiệu: 382/QĐ-IDC-ĐTMS
Ngày đến: 22/06/2026

Stt	Hạng mục	Đơn vị	Khối lượng
2	**Cáp điện động lực**		
2.1	Cung cấp, đấu nối và lắp đặt Cáp điện động lực 1Cx240mm2 CXV	m	642
2.2	Cung cấp, đấu nối và lắp đặt Cáp điện động lực 1Cx150mm2 CXV	m	1102
2.3	Cung cấp, đấu nối và lắp đặt Cáp điện động lực 1Cx6mm2 CV	m	350
2.4	Cung cấp, đấu nối và lắp đặt Cáp điện động lực 1Cx150mm2 CV	m	157
2.5	Cung cấp, đấu nối và lắp đặt Cáp điện động lực 1Cx240mm2 CV	m	85
2.6	Cung cấp, đấu nối và lắp đặt Cáp điện động lực 3Cx1.5mm2 CXV	m	816
2.7	Cung cấp, đấu nối và lắp đặt Cáp điện động lực 3Cx35mm2 CXV	m	290
2.8	Cung cấp, đấu nối và lắp đặt Cáp điện động lực 4Cx10mm2 CXV	m	422
2.9	Cung cấp, đấu nối và lắp đặt Cáp điện động lực 4Cx35mm2 CXV	m	66
3	**Thang máng cáp**		
3.1	Cung cấp, đấu nối và lắp đặt Thang cáp sơn tĩnh điện 900x100x2mm	m	5
3.2	Cung cấp, đấu nối và lắp đặt Thang cáp sơn tĩnh điện 500x100x2mm	m	16
3.3	Cung cấp, đấu nối và lắp đặt Thang cáp sơn tĩnh điện 300x100x1.5mm	m	8
3.4	Cung cấp, đấu nối và lắp đặt Thang cáp mạ kẽm nhúng nóng 300x100x1.5mm có nắp	m	9
3.5	Cung cấp, đấu nối và lắp đặt Thang cáp mạ kẽm nhúng nóng 200x100x1.5mm có nắp	m	25
3.6	Cung cấp và lắp đặt T thang cáp W900-W900-W500x100	Cái	1
3.7	Cung cấp và lắp đặt Cút máng 4 W900-W500 -W900-W500-x100	Cái	1
3.8	Cung cấp và lắp đặt T thang cáp W500-W500-W300x100	Cái	1
3.9	Cung cấp và lắp đặt Co xuống thang cáp W900-W500x100	Cái	6
3.10	Cung cấp và lắp đặt Co xuống thang cáp W500-W500x100	Cái	3
IV	**Hệ thống đường ống**		
1	**Đường ống nước giải nhiệt**		
1.1	**Đường ống**		
1.1.1	Cung cấp và lắp đặt Ống thép mạ kẽm DN25	m	6
1.1.2	Cung cấp và lắp đặt Ống thép mạ kẽm DN50	m	12
1.1.3	Cung cấp và lắp đặt Ống thép mạ kẽm DN200	m	43
1.1.4	Cung cấp và lắp đặt Ống thép mạ kẽm DN250	m	90
1.2	**Phụ kiện đường ống**		
1.2.1	Cung cấp và lắp đặt Co thép 90° DN200	Cái	15

Tài liệu này thuộc sở hữu của Viettel. Việc phát tán, sử dụng trái phép bị nghiêm cấm

Số và ký hiệu: 382/QĐ-IDC-ĐTMS
Ngày đến: 22/06/2026

Stt	Hạng mục	Đơn vị	Khối lượng
1.2.2	Cung cấp và lắp đặt Co thép 90° DN250	Cái	50
1.2.3	Cung cấp và lắp đặt Co thép 45° DN250	Cái	4
1.2.4	Cung cấp và lắp đặt Tê thép DN250	Cái	3
1.2.5	Cung cấp và lắp đặt Tê thép DN250 x DN200	Cái	9
1.2.6	Cung cấp và lắp đặt Giảm DN250 x DN200	Cái	15
1.3	**Van và phụ kiện**		
1.3.1	Cung cấp và lắp đặt Van bướm DN200	Cái	18
1.3.2	Cung cấp và lắp đặt Van bướm DN250	Cái	18
1.3.3	Cung cấp và lắp đặt Van bướm tự động (ON/OFF) DN250	Cái	9
1.3.4	Cung cấp và lắp đặt Van bi DN25	Cái	6
1.3.5	Cung cấp và lắp đặt Van Cân Bằng DN250	Cái	6
1.3.6	Cung cấp và lắp đặt Van một chiều DN250	Cái	6
1.3.7	Cung cấp và lắp đặt Nối mềm DN200 (thép)	Cái	18
1.3.8	Cung cấp và lắp đặt Nối mềm DN250 (Cao su)	Cái	6
1.3.9	Cung cấp và lắp đặt Nối mềm DN250 (Thép)	Cái	6
1.3.10	Cung cấp và lắp đặt Lọc Y DN250	Cái	3
1.3.11	Cung cấp và lắp đặt Đồng hồ đo áp	Cái	18
1.3.12	Cung cấp và lắp đặt Đồng hồ đo nhiệt	Cái	12
1.3.13	Cung cấp và lắp đặt Mặt bích thép DN200	Cái	90
1.3.14	Cung cấp và lắp đặt Mặt bích thép DN250	Cái	132
2	**Đường ống nước lạnh**		
2.1	**Đường ống**		
2.1.1	Cung cấp và lắp đặt Ống thép mạ kẽm DN25	m	22
2.1.2	Cung cấp và lắp đặt Ống thép mạ kẽm DN40	m	113
2.1.3	Cung cấp và lắp đặt Ống thép mạ kẽm DN50	m	30
2.1.4	Cung cấp và lắp đặt Ống thép mạ kẽm DN65	m	726
2.1.5	Cung cấp và lắp đặt Ống thép mạ kẽm DN80	m	6
2.1.6	Cung cấp và lắp đặt Ống thép mạ kẽm DN90	m	63
2.1.7	Cung cấp và lắp đặt Ống thép mạ kẽm DN125	m	220
2.1.8	Cung cấp và lắp đặt Ống thép mạ kẽm DN200	m	51
2.1.9	Cung cấp và lắp đặt Ống thép mạ kẽm DN300	m	311
2.2	**Phụ kiện đường ống**		
2.2.1	Cung cấp và lắp đặt Co 45° DN300 (Đã bao gồm bảo ôn)	Cái	11
2.2.2	Cung cấp và lắp đặt Co thép 90° DN40 (Đã bao gồm bảo ôn)	Cái	192
2.2.3	Cung cấp và lắp đặt Co thép 90° DN65 (Đã bao gồm bảo ôn)	Cái	512
2.2.4	Cung cấp và lắp đặt Co thép 90° DN80 (Đã bao gồm bảo ôn)	Cái	6
2.2.5	Cung cấp và lắp đặt Co thép 90° DN90 (Đã bao gồm bảo ôn)	Cái	8
2.2.6	Cung cấp và lắp đặt Co thép 90° DN125 (Đã bao gồm bảo ôn)	Cái	32
2.2.7	Cung cấp và lắp đặt Co thép 90° DN200 (Đã bao gồm bảo ôn)	Cái	28
2.2.8	Cung cấp và lắp đặt Co thép 90° DN300 (Đã bao gồm bảo ôn)	Cái	25
2.2.9	Cung cấp và lắp đặt Tê thép DN40 x DN40 (Đã bao gồm bảo ôn)	Cái	48
2.2.10	Cung cấp và lắp đặt Tê thép DN65 x DN40 (Đã bao gồm bảo ôn)	Cái	48

Tài liệu này thuộc sở hữu của Viettel. Việc phát tán, sử dụng trái phép bị nghiêm cấm

Số và ký hiệu: 382/QĐ-IDC-ĐTMS
Ngày đến: 22/06/2026

Stt	Hạng mục	Đơn vị	Khối lượng
2.2.11	Cung cấp và lắp đặt Tê thép DN90 x DN40 (Đã bao gồm bảo ôn)	Cái	48
2.2.12	Cung cấp và lắp đặt Tê thép DN125 x DN65 (Đã bao gồm bảo ôn)	Cái	16
2.2.13	Cung cấp và lắp đặt Tê thép DN125 x DN90 (Đã bao gồm bảo ôn)	Cái	8
2.2.14	Cung cấp và lắp đặt Tê thép DN300 x DN65 (Đã bao gồm bảo ôn)	Cái	56
2.2.15	Cung cấp và lắp đặt Tê thép DN300 x DN80 (Đã bao gồm bảo ôn)	Cái	4
2.2.16	Cung cấp và lắp đặt Tê thép DN300 x DN125 (Đã bao gồm bảo ôn)	Cái	32
2.2.17	Cung cấp và lắp đặt Tê thép DN300 x DN200 (Đã bao gồm bảo ôn)	Cái	3
2.2.18	Cung cấp và lắp đặt Tê thép DN300 x DN300 (Đã bao gồm bảo ôn)	Cái	2
2.2.19	Cung cấp và lắp đặt Giảm DN80 / DN65 (Đã bao gồm bảo ôn)	Cái	4
2.2.20	Cung cấp và lắp đặt Giảm DN200 / DN150 (Đã bao gồm bảo ôn)	Cái	6
2.2.21	Cung cấp và lắp đặt Giảm DN250 / DN200 (Đã bao gồm bảo ôn)	Cái	6
2.2.22	Cung cấp và lắp đặt Giảm DN350 / DN300 (Đã bao gồm bảo ôn)	Cái	2
2.2.23	Cung cấp và lắp đặt Cách nhiệt DN25	m	22
2.2.24	Cung cấp và lắp đặt Cách nhiệt DN40	m	113
2.2.25	Cung cấp và lắp đặt Cách nhiệt DN50	m	30
2.2.26	Cung cấp và lắp đặt Cách nhiệt DN65	m	726
2.2.27	Cung cấp và lắp đặt Cách nhiệt DN80	m	6
2.2.28	Cung cấp và lắp đặt Cách nhiệt DN90	m	63
2.2.29	Cung cấp và lắp đặt Cách nhiệt DN125	m	220
2.2.30	Cung cấp và lắp đặt Cách nhiệt DN200	m	51
2.2.31	Cung cấp và lắp đặt Cách nhiệt DN300	m	311
2.3	**Van và phụ kiện**		
2.3.1	Cung cấp và lắp đặt Van bướm DN40 (Đã bao gồm bảo ôn)	Cái	96
2.3.2	Cung cấp và lắp đặt Van bướm DN65 (Đã bao gồm bảo ôn)	Cái	72
2.3.3	Cung cấp và lắp đặt Van bướm DN80 (Đã bao gồm bảo ôn)	Cái	4
2.3.4	Cung cấp và lắp đặt Van bướm DN90 (Đã bao gồm bảo ôn)	Cái	8
2.3.5	Cung cấp và lắp đặt Van bướm DN200 (Đã bao gồm bảo ôn)	Cái	12
2.3.6	Cung cấp và lắp đặt Van bướm DN300 (Đã bao gồm bảo ôn)	Cái	135
2.3.7	Cung cấp và lắp đặt Van bướm tự động DN200 (ON/OFF) (Đã bao gồm bảo ôn)	Cái	3
2.3.8	Cung cấp và lắp đặt Van bướm tự động DN300 (ON/OFF) (Đã bao gồm bảo ôn)	Cái	2

Tài liệu này thuộc sở hữu của Viettel. Việc phát tán, sử dụng trái phép bị nghiêm cấm

Số và ký hiệu: 382/QĐ-IDC-ĐTMS
Ngày đến: 22/06/2026

Stt	Hạng mục	Đơn vị	Khối lượng
2.3.9	Cung cấp và lắp đặt Van bypass PICV DN 80 (Đã bao gồm bảo ôn)	Cái	2
2.3.10	Cung cấp và lắp đặt Van bi DN50 (Đã bao gồm bảo ôn)	Cái	5
2.3.11	Cung cấp và lắp đặt Van bi DN25 (Đã bao gồm bảo ôn)	Cái	150
2.3.12	Cung cấp và lắp đặt Van cân bằng DN300 (Đã bao gồm bảo ôn)	Cái	3
2.3.13	Cung cấp và lắp đặt Van cân bằng DN200 (Đã bao gồm bảo ôn)	Cái	3
2.3.14	Cung cấp và lắp đặt Van một chiều DN200 (Đã bao gồm bảo ôn)	Cái	3
2.3.15	Cung cấp và lắp đặt Nối mềm DN40 (Đã bao gồm bảo ôn)	Cái	48
2.3.16	Cung cấp và lắp đặt Nối mềm DN65 (Đã bao gồm bảo ôn)	Cái	56
2.3.17	Cung cấp và lắp đặt Nối mềm DN200 (Đã bao gồm bảo ôn)	Cái	12
2.3.18	Cung cấp và lắp đặt Lọc Y DN40 (Đã bao gồm bảo ôn)	Cái	24
2.3.19	Cung cấp và lắp đặt Lọc Y DN65 (Đã bao gồm bảo ôn)	Cái	28
2.3.20	Cung cấp và lắp đặt Lọc Y DN200 (Đã bao gồm bảo ôn)	Cái	3
2.3.21	Cung cấp và lắp đặt Van xả khí tự động DN25 (Đã bao gồm bảo ôn)	Cái	5
2.3.22	Cung cấp và lắp đặt Đồng hồ đo áp (Đã bao gồm bảo ôn)	Cái	120
2.3.23	Cung cấp và lắp đặt Đồng hồ đo nhiệt (Đã bao gồm bảo ôn)	Cái	110
2.3.24	Cung cấp và lắp đặt Mặt bích thép DN40 (Đã bao gồm bảo ôn)	Cái	336
2.3.25	Cung cấp và lắp đặt Mặt bích thép DN65 (Đã bao gồm bảo ôn)	Cái	332
2.3.26	Cung cấp và lắp đặt Mặt bích thép DN80 (Đã bao gồm bảo ôn)	Cái	8
2.3.27	Cung cấp và lắp đặt Mặt bích thép DN90 (Đã bao gồm bảo ôn)	Cái	24
2.3.28	Cung cấp và lắp đặt Mặt bích thép DN125 (Đã bao gồm bảo ôn)	Cái	32
2.3.29	Cung cấp và lắp đặt Mặt bích thép DN150 (Đã bao gồm bảo ôn)	Cái	6
2.3.30	Cung cấp và lắp đặt Mặt bích thép DN200 (Đã bao gồm bảo ôn)	Cái	84
2.3.31	Cung cấp và lắp đặt Mặt bích thép DN300 (Đã bao gồm bảo ôn)	Cái	282
2.3.32	Cung cấp và lắp đặt Mặt bích thép DN350 (Đã bao gồm bảo ôn)	Cái	2
2.3.33	Cung cấp và lắp đặt Mặt bích thép mù DN65 (Đã bao gồm bảo ôn)	Cái	16
2.3.34	Cung cấp và lắp đặt Mặt bích thép mù DN90 (Đã bao gồm bảo ôn)	Cái	8
2.3.35	Cung cấp và lắp đặt Mặt bích thép mù DN125 (Đã bao gồm bảo ôn)	Cái	32
3	**Nước bổ sung cho Tháp giải nhiệt**		
3.1	**Đường ống**		
3.1.1	Cung cấp và lắp đặt Ống thép mạ kẽm DN32	m	102
3.2	**Phụ kiện đường ống**		

Tài liệu này thuộc sở hữu của Viettel. Việc phát tán, sử dụng trái phép bị nghiêm cấm

Số và ký hiệu: 382/QĐ-IDC-ĐTMS
Ngày đến: 22/06/2026

Stt	Hạng mục	Đơn vị	Khối lượng
3.2.1	Cung cấp và lắp đặt Co 90° DN32	Cái	48
3.2.2	Cung cấp và lắp đặt Tê thép DN32	Cái	6
4	**Đường ống cân bằng nước đáy tháp**		
4.1	**Đường ống**		
4.1.1	Cung cấp và lắp đặt Ống thép mạ kẽm DN200	m	32
4.2	**Phụ kiện đường ống**		
4.2.1	Cung cấp và lắp đặt Co thép 90° DN200	Cái	13
4.2.2	Cung cấp và lắp đặt Tê thép DN200	Cái	3
4.3	**Van và phụ kiện**		
4.3.1	Cung cấp và lắp đặt Van bướm DN200	Cái	6
4.3.2	Cung cấp và lắp đặt Mặt bích thép DN200	Cái	30
4.3.3	Cung cấp và lắp đặt Nối mềm DN200 (thép)	Cái	6
5	**Hệ thống nước ngưng**		
5.1	**Đường ống PVC**		
5.1.1	Cung cấp và lắp đặt Ống PVC D34	m	223
5.1.2	Cung cấp và lắp đặt Ống PVC D42	m	219
5.1.3	Cung cấp và lắp đặt Ống PVC D60	m	283
5.1.4	Cung cấp và lắp đặt Ống PVC D110	m	50
5.1.5	Cung cấp và lắp đặt Cách nhiệt D34	m	223
5.1.6	Cung cấp và lắp đặt Cách nhiệt D42	m	219
5.1.7	Cung cấp và lắp đặt Cách nhiệt D60	m	283
5.1.8	Cung cấp và lắp đặt Cách nhiệt D110	m	50
5.2	**Phụ kiện đường ống PVC**		
5.2.1	Cung cấp và lắp đặt Co 90° D34 (Đã bao gồm bảo ôn)	Cái	281
5.2.2	Cung cấp và lắp đặt Co 45° D34 (Đã bao gồm bảo ôn)	Cái	213
5.2.3	Cung cấp và lắp đặt Co 45° D42 (Đã bao gồm bảo ôn)	Cái	92
5.2.4	Cung cấp và lắp đặt Co 45° D60 (Đã bao gồm bảo ôn)	Cái	117
5.2.5	Cung cấp và lắp đặt Co 45° D110 (Đã bao gồm bảo ôn)	Cái	47
5.2.6	Cung cấp và lắp đặt Giảm D42 x D34 (Đã bao gồm bảo ôn)	Cái	34
5.2.7	Cung cấp và lắp đặt Giảm D60 x D34 (Đã bao gồm bảo ôn)	Cái	25
5.2.8	Cung cấp và lắp đặt Giảm D60 x D42 (Đã bao gồm bảo ôn)	Cái	12
5.2.9	Cung cấp và lắp đặt Tê D34 (Đã bao gồm bảo ôn)	Cái	115
5.2.10	Cung cấp và lắp đặt Tê D42 x D34 (Đã bao gồm bảo ôn)	Cái	18
5.2.11	Cung cấp và lắp đặt Tê D60 x D34 (Đã bao gồm bảo ôn)	Cái	12
5.2.12	Cung cấp và lắp đặt Tê Y D160/110 (Đã bao gồm bảo ôn)	Cái	4
5.2.13	Cung cấp và lắp đặt Tê D42 (Đã bao gồm bảo ôn)	Cái	26
5.2.14	Cung cấp và lắp đặt Tê D60 (Đã bao gồm bảo ôn)	Cái	12
5.2.15	Cung cấp và lắp đặt Tê Y D110 (Đã bao gồm bảo ôn)	Cái	11
5.2.16	Cung cấp và lắp đặt Tê Y D110 x D60 (Đã bao gồm bảo ôn)	Cái	7
5.2.17	Cung cấp và lắp đặt Tê Y D60 x D42 (Đã bao gồm bảo ôn)	Cái	8
5.2.18	Cung cấp và lắp đặt Tê Y D60 x D34 (Đã bao gồm bảo ôn)	Cái	20
5.2.19	Cung cấp và lắp đặt Tê Y D42 x D34 (Đã bao gồm bảo ôn)	Cái	10
5.2.20	Cung cấp và lắp đặt Tê Y D34 (Đã bao gồm bảo ôn)	Cái	111
5.2.21	Cung cấp và lắp đặt Tê Y D42 (Đã bao gồm bảo ôn)	Cái	24

Tài liệu này thuộc sở hữu của Viettel. Việc phát tán, sử dụng trái phép bị nghiêm cấm

Số và ký hiệu: 382/QĐ-IDC-ĐTMS
Ngày đến: 22/06/2026

Stt	Hạng mục	Đơn vị	Khối lượng
5.2.22	Cung cấp và lắp đặt Tê Y D60 (Đã bao gồm bảo ôn)	Cái	42
5.2.23	Cung cấp và lắp đặt Thông tắc (CO) D34 (Đã bao gồm bảo ôn)	Cái	60
5.2.24	Cung cấp và lắp đặt Thông tắc (CO) D42 (Đã bao gồm bảo ôn)	Cái	20
5.2.25	Cung cấp và lắp đặt Thông tắc (CO) D60 (Đã bao gồm bảo ôn)	Cái	10
5.2.26	Cung cấp và lắp đặt Thông tắc (CO) D110 (Đã bao gồm bảo ôn)	Cái	6
5.2.27	Cung cấp và lắp đặt nối thẳng ren trong D34X1' (Đã bao gồm bảo ôn)	Cái	56
5.2.28	Cung cấp và lắp đặt nút bịt ren ngoài D1' (Đã bao gồm bảo ôn)	Cái	38
5.2.29	Cung cấp và lắp đặt nút bịt D110 (Đã bao gồm bảo ôn)	Cái	8
5.3	**Van và phụ kiện PVC**		
5.3.1	Cung cấp và lắp đặt van cầu D34 (Đã bao gồm bảo ôn)	Cái	104
6	**Hệ ống nước cấp Bộ tạo ẩm CRAH**		
6.1	**Đường ống PPR**		
6.1.1	Cung cấp và lắp đặt Ống PPR D20	m	350
6.1.2	Cung cấp và lắp đặt Ống PPR D32	m	152
6.2	**Phụ kiện đường ống PPR**		
6.2.1	Cung cấp và lắp đặt Co PPR 90° D20	Cái	163
6.2.2	Cung cấp và lắp đặt Co PPR 90° D32	Cái	19
6.2.3	Cung cấp và lắp đặt Tê PPR D32 x D20	Cái	36
6.2.4	Cung cấp và lắp đặt Tê PPR D32	Cái	12
6.2.5	Cung cấp và lắp đặt nối thẳng ren trong PPR D20x1/2'	Cái	36
6.3	**Van và phụ kiện PPR**		
6.3.1	Cung cấp và lắp đặt Van PPR D20	Cái	52
6.3.2	Cung cấp và lắp đặt Van PPR D32	Cái	130
7	**Phụ kiện**		
7.1	Phụ kiện (Giá đỡ, gối đỡ, gông, cùm, giá treo, ty treo, bu lông, đai ốc, vòng đệm,...)	Lô	1

Ghi chú: Nhà thầu bằng chi phí của mình có trách nhiệm cung cấp đầy đủ vật tư, phụ kiện và triển khai lắp đặt tích hợp các hệ thống điều hòa hoàn chỉnh tại địa điểm triển khai lắp đặt của chủ đầu tư.

Nhà thầu phải cam kết cung cấp đầy đủ thiết bị cùng vật tư, phụ kiện lắp đặt và cam kết bổ sung miễn phí các vật tư, phụ kiện phát sinh trong quá trình triển khai thực hiện hợp đồng, đảm bảo toàn bộ hàng hoá cung cấp theo hợp đồng phải đồng bộ, hoạt động được theo đúng thiết kế, yêu cầu kỹ thuật. Các vật tư, phụ kiện lắp đặt phải đáp ứng chỉ tiêu kỹ thuật được nêu tại điểm 4.3. Nhà thầu nên đi khảo sát hiện trường công trình cũng như khu vực liên quan và độ chính xác của các thông tin cần thiết phục vụ lập E-HSDT của mình. Trong trường hợp có nhu cầu đi khảo sát, các nhà thầu cần gửi công văn thông báo cho Chủ đầu tư trước thời điểm khảo sát tối thiểu 03 ngày. Thời gian dự kiến tổ chức khảo sát công trình của Chủ đầu tư trước ngày có thời điểm đóng thầu 05 ngày. Ngoài thời gian trên Chủ đầu tư sẽ không tổ

Tài liệu này thuộc sở hữu của Viettel. Việc phát tán, sử dụng trái phép bị nghiêm cấm

Số và ký hiệu: 382/QĐ-IDC-ĐTMS
Ngày đến: 22/06/2026

chức khảo sát và không chịu trách nhiệm về việc tìm hiểu thông tin phục vụ lập E-HSDT của các nhà thầu không tham dự khảo sát công trình

Đầu mối tiếp nhận công văn thông báo và hỗ trợ khảo sát: Đ/c Nguyễn Minh Tâm, Trung tâm Dịch vụ Hạ tầng số, Công ty TNHH Viettel - CHT, SĐT: 0393 307 596, Email: tamnm@viettelidc.com.vn

2.2 Yêu cầu về tiến độ thực hiện:

Stt	Nội dung công việc	Thời gian thực hiện (ngày)	Ghi chú
	Giao hàng và thi công, lắp đặt, cấu hình tích hợp	203	Kể từ ngày ký hợp đồng
	Chạy thử, nghiệm thu	45	Kể từ ngày hoàn thành lắp đặt
	Tổng cộng	**248**	**Kể từ ngày ký hợp đồng**

Dựa vào khối lượng công việc (theo bảng mô tả công việc), thời gian thực hiện gói thầu mà nhà thầu phải đưa ra biện pháp tổ chức thi công hợp lý, phù hợp với quy định của pháp luật có liên quan.

Trên cơ sở biện pháp tổ chức thi công của nhà thầu đưa ra, nhà thầu lập tiến độ chi tiết cho toàn bộ gói thầu. Từ chuẩn bị tập kết vật tư, vật liệu, thiết bị, gia công, sản xuất lắp đặt hoàn thiện, bàn giao cho Chủ Đầu tư đưa vào sử dụng.

Các bảng tiến độ yêu cầu bao gồm các nội dung sau:

1. Tiến độ huy động nhân lực

2. Tiến độ huy động vật liệu chính cho công trình

3. Tiến độ huy động thiết bị cho công trình

Các tiến độ bao gồm từ công tác chuẩn bị, nhập thiết bị, vật tư, vật liệu, thi công lắp đặt tại xưởng sản xuất, trên công trường, đấu nối, liên kết các hệ thống, nghiệm thu và chạy thử hệ thống đến khi hoàn thành gói thầu theo quy định.

3. Yêu cầu về kỹ thuật chung trong thi công xây lắp

3.1. Yêu cầu chung

Toàn bộ các yêu cầu về kỹ thuật/chỉ dẫn kỹ thuật phải được soạn thảo dựa trên cơ sở quy mô, tính chất của dự án, gói thầu và tuân thủ quy định của pháp luật xây dựng chuyên ngành về quản lý chất lượng công trình xây dựng.

Yêu cầu về kỹ thuật/chỉ dẫn kỹ thuật bao gồm các nội dung chủ yếu sau:

3.2. Yêu cầu về tổ chức kỹ thuật thi công, giám sát

3.2.1. Tổ chức kỹ thuật thi công, giám sát nhằm đảm bảo chất lượng thi công xây dựng công trình gồm các hoạt động quản lý chất lượng của Nhà thầu; giám sát thi công, nghiệm thu của Tư vấn giám sát và Chủ đầu tư; giám sát tác giả của Tư vấn thiết kế.

Tài liệu này thuộc sở hữu của Viettel. Việc phát tán, sử dụng trái phép bị nghiêm cấm

Số và ký hiệu: 382/QĐ-IDC-ĐTMS
Ngày đến: 22/06/2026

3.2.2. Nhà thầu phải lập hệ thống quản lý chất lượng phù hợp với tính chất, nội dung của gói thầu, trong đó quy định cụ thể trách nhiệm, công việc cụ thể của từng bộ phận, cá nhân phụ trách để thực hiện:

a. Kiểm tra, thí nghiệm vật tư, vật liệu, cấu kiện, thiết bị trước khi sử dụng hoặc lắp đặt vào công trình theo yêu cầu của thiết kế, tiêu chuẩn quy phạm và kỹ thuật.

b. Kiểm tra biện pháp thi công, lập và kiểm tra tiến độ, an toàn lao động, vệ sinh môi trường và ghi chép nhật ký thi công theo quy định. Báo cáo kết quả kiểm tra theo yêu cầu của Chủ đầu tư.

c. Lập bản vẽ hoàn công công việc xây dựng, bộ phận (giai đoạn) xây lắp hoàn thành, hoàn thành công trình. Tổ chức nghiệm thu nội bộ và chuẩn bị tài liệu làm căn cứ nghiệm thu công việc xây dựng, giai đoạn xây lắp hoàn thành và hoàn thành công trình.

3.2.3. Chủ đầu tư, Tư vấn giám sát thực hiện giám sát, nghiệm thu theo các nội dung:

a. Kiểm tra điều kiện khởi công, kiểm tra sự phù hợp về năng lực (nhân lực, thiết bị thi công, hệ thống quản lý chất lượng …) của Nhà thầu đưa vào thi công so với HSMT và hợp đồng.

b. Kiểm tra, giám sát vật tư, vật liệu, cấu kiện, thiết bị do Nhà thầu cung ứng để sử dụng, lắp đặt vào công trình như: giấy chứng nhận xuất xứ, kết quả thí nghiệm của phòng thí nghiệm hợp chuẩn, kết quả kiểm định chất lượng thiết bị do tổ chức có tư cách pháp nhân thực hiện..). Trường hợp nghi ngờ thì trực tiếp lấy mẫu để kiểm tra.

c. Kiểm tra giám sát quá trình thi công của Nhà thầu, tổ chức nghiệm thu bao gồm:

- Kiểm tra giám sát thường xuyên liên tục quá trình thi công của Nhà thầu trên công trường; lập biên bản kết quả kiểm tra hoặc ghi chép nhật ký thi công theo quy định; kiểm tra xác nhận bản vẽ hoàn công.

- Tập hợp tài liệu, hướng dẫn, tổ chức nghiệm thu: Vật liệu, bán thành phẩm đầu vào; công việc xây dựng; giai đoạn xây lắp hoàn thành và nghiệm thu hoàn thành công trình xây dựng.

- Phát hiện các sai sót của thiết kế, điều chỉnh bất hợp lý của thiết kế để Nhà thầu thực hiện nhằm đảm bảo mục tiêu khi công trình hoàn thành đưa vào sử đáp ứng một cách tốt nhất yêu cầu của người khai thác sử dụng.

- Hướng dẫn thủ tục, lập hồ sơ, xác nhận khối lượng phát sinh, do thay đổi thiết kế và trình duyệt theo quy định.

Tài liệu này thuộc sở hữu của Viettel. Việc phát tán, sử dụng trái phép bị nghiêm cấm

Số và ký hiệu: 382/QĐ-IDC-ĐTMS
Ngày đến: 22/06/2026

Chủ trì, phối hợp với các bên liên quan, các đơn vị cùng sử dụng mặt bằng công trường giải quyết các vấn đề phát sinh trong thời gian thi công

3.2.3. Công tác thí nghiệm:

- Các thí nghiệm sẽ được tiến hành trong thời gian thích hợp hoặc theo yêu cầu của Chủ đầu tư hay tư vấn giám sát trong thời điểm bất kỳ để đảm bảo vật tư/vật liệu/thiết bị có đặc tính kỹ thuật đúng theo yêu cầu.

- Cơ quan thí nghiệm là những cơ quan đã được Nhà nước cấp giấy chứng nhận (Las) hoặc các đơn vị thí nghiệm độc lập hoặc tại nhà máy sản xuất/đơn vị chế tạo theo quy định của hồ sơ thiết kế (nếu có)

- Cơ quan thí nghiệm bắt buộc phải được sự chấp thuận của Chủ đầu tư và đơn vị tư vấn giám sát, tuân thủ theo các quy định hiện hành của nhà nước. Mọi kết quả thí nghiệm đều phải có tính chất pháp lý về mặt kỹ thuật, tuân thủ theo yêu cầu của các cơ quan chuyên môn theo quy định hiện hành.

- Công tác thí nghiệm, thử nghiệm phải theo yêu cầu của hồ sơ thiết kế (nếu có). Chi phí thí nghiệm, thử nghiệm do nhà thầu chịu.

4. Yêu cầu về kỹ thuật chi tiết cho từng hạng mục, lắp đặt

4.1. Yêu cầu về chuẩn bị đề xuất kỹ thuật

Yêu cầu về kỹ thuật cho từng hàng hóa mời thầu gồm các thông tin nội dung và yêu cầu kỹ thuật chi tiết cho từng nội dung, chi tiết theo bảng trong Mục 4. Mỗi yêu cầu kỹ thuật được mô tả mức độ yêu cầu đáp ứng rõ ràng.

Để chứng minh tính đáp ứng yêu cầu kỹ thuật, nhà thầu được yêu cầu tuyên bố hàng hóa mình chào thầu có đáp ứng hay không đáp ứng yêu cầu trong "Bảng tuyên bố đáp ứng các yêu cầu kỹ thuật" kèm theo E-HSDT.

Bảng tuyên bố đáp ứng các yêu cầu kỹ thuật được lập dạng bảng gồm tối thiểu các thông tin với cấu trúc sau:

TT	Nội dung	Yêu cầu kỹ thuật	Tuyên bố đáp ứng	Thông tin chứng minh
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)

Trong đó:

- Cột (1), (2), (3) lấy theo yêu cầu kỹ thuật trong E-HSMT.
- Cột (4) ghi tuyên bố: "Đáp ứng" hoặc "Không đáp ứng".
- Cột (5) giải thích lý do tuyên bố đáp ứng hoặc không đáp ứng đồng thời cung cấp thông tin chứng minh như: chứng minh trực tiếp, chứng minh bằng tài liệu của nhà sản xuất hàng hóa (có chỉ rõ tên tài liệu, mục, trang, dòng), chứng minh bằng kết quả đo kèm theo E-HSDT hoặc cam kết của nhà thầu…. Nhà thầu

Tài liệu này thuộc sở hữu của Viettel. Việc phát tán, sử dụng trái phép bị nghiêm cấm

Số và ký hiệu: 382/QĐ-IDC-ĐTMS
Ngày đến: 22/06/2026

phải chịu trách nhiệm về tính chính xác của các tài liệu mình cung cấp, trường hợp Chủ đầu tư phát hiện các tài liệu cung cấp không đúng sự thật, thì nhà thầu sẽ được đánh giá là gian lận và bị loại.

- Nhà thầu phải chỉ rõ thông tin tham chiếu tại dòng, trang nào trong hồ sơ dự thầu. Với các chỉ tiêu, tính năng nhà thầu không có thì ghi không có.

- Với các chỉ tiêu cần làm rõ về giá trị, dải giá trị, tính năng chi tiết, mức độ đáp ứng do có sự khác biệt về vật liệu cấu tạo, thiết kế, nguyên lý hoạt động... thì nhà thầu phải đưa ra tài liệu giải thích rõ ràng về các chỉ tiêu đó.

4.2. Yêu cầu về tài liệu cần cung cấp

Ngoài các tài liệu chứng minh trên, nhà thầu phải kèm theo E-HSDT tài liệu: Danh mục hàng hóa chi tiết có kèm xuất xứ của từng thành phần cấu thành (không bao gồm phụ kiện).

4.3. Yêu cầu kỹ thuật chi tiết của hàng hóa

a. Yêu cầu chung

- Có 2 loại chỉ tiêu kỹ thuật (CTKT) là "CB: CTKT chi tiết cơ bản" và "KCB: CTKT chi tiết không cơ bản".

- Nguyên tắc chấm thầu:

➢ Chỉ tiêu kỹ thuật chi tiết cơ bản là chỉ tiêu chính, cơ bản và quan trọng, bắt buộc phải đáp ứng. Có 2 mức đánh giá là "Đạt" hoặc "Không đạt".

➢ Chỉ tiêu kỹ thuật không cơ bản là chỉ tiêu không thực sự quan trọng. Có 3 mức đánh giá là "Đạt" hoặc "Chấp nhận được" hoặc "Không đạt".

- Với các chỉ tiêu cần làm rõ về giá trị, dải giá trị, tính năng chi tiết, mức độ đáp ứng do có sự khác biệt về vật liệu cấu tạo, thiết kế, nguyên lý hoạt động… thì nhà thầu phải đưa ra tài liệu giải thích rõ ràng về các chỉ tiêu đó.

- Nhà thầu được coi là "Đạt" hồ sơ kỹ thuật khi đáp ứng đồng thời:

➢ 100% các CTKT chi tiết cơ bản (CTCB) được đánh giá là "Đạt".

➢ 100% các CTKT chi tiết không cơ bản (KCB) được đánh giá là "Đạt" hoặc "Chấp nhận được".

447591_Nguyen Huu Quyen Anh_0:3 22/06/2026 00:31:47 Tong Giam doc Le Ba Tan da ky, 22/06/2026 00:31:47

Tài liệu này thuộc sở hữu của Viettel. Việc phát tán, sử dụng trái phép bị nghiêm cấm

Số và ký hiệu: 382/QĐ-IDC-ĐTMS
Ngày đến: 22/06/2026

b. Yêu cầu kỹ thuật chi tiết của hàng hóa

STT	Nội Dung	Yêu cầu kỹ thuật	Đáp ứng		Đánh giá	Phương pháp đánh giá
			Cơ bản	Không cơ bản		
A	**CHILLER**					
I	**Yêu cầu chung**					
1.1	Tiêu chuẩn quản lý chất lượng	ISO 9001:2015	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp chứng nhận ISO 9001:2015 của nhà sản xuất/ hãng còn hạn Không đạt: Nhà thầu không cung cấp đủ các chứng nhận ISO 9001:2015 của nhà sản xuất/ hãng còn hạn	Tài liệu chứng minh
1.2	Chứng nhận tiêu chuẩn chất lượng	Có chứng chỉ AHRI 550/590 hoặc AHRI 551/591 còn hạn và đúng model máy chào thầu	X		Đạt: Hãng cung cấp thông tin chứng minh đáp ứng Không đạt: Hãng không cung cấp thông tin chứng minh đáp ứng	Tài liệu chứng minh
1.3	Hãng sản xuất	Nhà thầu cung cấp thông tin	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp thông tin về hãng sản xuất Không đạt: Nhà thầu không cung cấp thông tin về hãng sản xuất	Tài liệu chứng minh
1.4	Xuất xứ	Nhà thầu cung cấp thông tin	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp thông tin về xuất xứ sản phẩm Không đạt: Nhà thầu không cung cấp thông tin về xuất xứ sản phẩm	Tài liệu chứng minh
1.5	Mã hiệu sản phẩm	Nhà thầu cung cấp thông tin	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp thông tin mã hiệu sản phẩm Không đạt: Nhà thầu không cung cấp thông tin mã hiệu sản phẩm	Tài liệu chứng minh
1.6	Chất lượng	Sản xuất mới 100% từ năm 2026 trở về sau	X		Đạt: Nhà thầu cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cam kết đáp ứng	Văn bản/ thư cam kết
1.7	Thiết kế bản vẽ thi công 2D với đủ mặt cắt	Nhà thầu phải trình bản vẽ chế tạo dạng 2D, có đủ mặt cắt/hình chiếu, danh mục vật tư, sơ đồ nguyên lý và sơ đồ đấu nối/cách đi & xếp đường ống/ dây điện/ điều khiển với thiết bị thực tế.	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp đủ tài liệu bản vẽ như yêu cầu Không đạt: Nhà thầu không cung cấp đủ tài liệu bản vẽ như yêu cầu	Tài liệu chứng minh
1.8	Điện áp hoạt động	400V ± 10%/ 50hz ± 2% - TNS Cosphi ≥ 0.85 cho mức tải từ 20% - 100%		X	Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh đáp ứng chỉ tiêu Chấp nhận được: Nhà thầu cam kết đáp ứng tiêu chí "Cosphi ≥ 0.85 cho mức tải từ 20% - 100%" khi FAT tại nhà máy Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu chứng minh đáp ứng chỉ tiêu	Tài liệu chứng minh

Tài liệu này thuộc sở hữu của Viettel. Việc phát tán, sử dụng trái phép bị nghiêm cấm

STT	Nội Dung	Yêu cầu kỹ thuật	Đáp ứng		Đánh giá	Phương pháp đánh giá
			Cơ bản	Không cơ bản		
1.9	Công suất lạnh danh định	≥ 485RT (1,705kW)	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp kết quả chạy phần mềm đáp ứng chỉ tiêu Không đạt: Nhà thầu không cung cấp kết quả chạy phần mềm đáp ứng chỉ tiêu	Tài liệu chứng minh
1.10	Chủng loại	Ly tâm; đệm từ trường; giải nhiệt nước	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp thông tin chứng minh loại chiller chào thầu đáp ứng yêu cầu Không đạt: Nhà thầu không cung cấp thông tin chứng minh loại chiller chào thầu đáp ứng yêu cầu	Tài liệu chứng minh
1.11	Có website công bố thông tin sản phẩm và tiêu chuẩn kỹ thuật của từng sản phẩm	Đáp ứng	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp đường link website công bố dòng sản phẩm Không đạt: Nhà thầu không cung cấp đường link website công bố dòng sản phẩm	Tài liệu chứng minh
1.12	Điều kiện nhiệt độ/ độ ẩm môi trường hoạt động	Nhiệt độ tối thiểu trong dải +5 độ C - +40 độ C Độ ẩm tối thiểu trong dải 30 - 90% RH	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh đáp ứng chỉ tiêu Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu chứng minh đáp ứng chỉ tiêu	Tài liệu chứng minh
1.13	Điều kiện nhiệt độ cài đặt cho vận hành	Nhiệt độ nước cấp vào/ ra chiller: 18/12 độ C với mức điều chỉnh ± 0.1 độ C Nhiệt độ nước cấp vào/ ra tháp giải nhiệt: 41.5/36.0 độ C	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh đáp ứng chỉ tiêu Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu chứng minh đáp ứng chỉ tiêu	Tài liệu chứng minh
1.14	Hiệu suất làm lạnh COP tại 100% tải theo nhiệt độ cấp ra chiller (evaporator) cố định & nhiệt độ cấp vào condenser cố định	≥ 5.9	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp kết quả chạy phần mềm đáp ứng chỉ tiêu Không đạt: Nhà thầu không cung cấp kết quả chạy phần mềm đáp ứng chỉ tiêu	Tài liệu chứng minh
1.15	Công suất tiêu thụ điện tại 100% tải	≤ 286kW	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp kết quả chạy phần mềm đáp ứng chỉ tiêu Không đạt: Nhà thầu không cung cấp kết quả chạy phần mềm đáp ứng chỉ tiêu	Tài liệu chứng minh
1.16	Hiệu suất làm lạnh COP tại 80% tải theo nhiệt độ cấp ra chiller (evaporator) cố định & nhiệt độ cấp vào condenser cố định	≥ 6.5	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp kết quả chạy phần mềm đáp ứng chỉ tiêu Không đạt: Nhà thầu không cung cấp kết quả chạy phần mềm đáp ứng chỉ tiêu	Tài liệu chứng minh
1.17	Công suất tiêu thụ điện tại 80% tải	≤ 210kW	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp kết quả chạy phần mềm đáp ứng chỉ tiêu Không đạt: Nhà thầu không cung cấp kết quả chạy phần mềm đáp ứng chỉ tiêu	Tài liệu chứng minh

Tài liệu này thuộc sở hữu của Viettel. Việc phát tán, sử dụng trái phép bị nghiêm cấm

Số và ký hiệu: 382/QĐ-IDC-ĐTMS
Ngày đến: 22/06/2026

STT	Nội Dung	Yêu cầu kỹ thuật	Đáp ứng		Đánh giá	Phương pháp đánh giá
			Cơ bản	Không cơ bản		
1.18	Hiệu suất làm lạnh COP tại 30% tải theo nhiệt độ cấp ra chiller (evaporator) cố định & nhiệt độ cấp vào condenser cố định	≥ 7.3	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp kết quả chạy phần mềm đáp ứng chỉ tiêu Không đạt: Nhà thầu không cung cấp kết quả chạy phần mềm đáp ứng chỉ tiêu	Tài liệu chứng minh
1.19	Công suất tiêu thụ điện tại 30% tải	≤ 70kW	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp kết quả chạy phần mềm đáp ứng chỉ tiêuKhông đạt: Nhà thầu không cung cấp kết quả chạy phần mềm đáp ứng chỉ tiêu	Tài liệu chứng minh
1.20	Dải công suất điều chỉnh	Bao gồm dải 15% - 100%	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp kết quả chạy phần mềm đáp ứng chỉ tiêu Không đạt: Nhà thầu không cung cấp kết quả chạy phần mềm đáp ứng chỉ tiêu	Tài liệu chứng minh
1.21	Lọc sóng hài	- Chiller có tích hợp bộ lọc sóng hài - Bộ lọc EMI	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp thông tin chứng minh loại chiller chào thầu đáp ứng yêu cầu Không đạt: Nhà thầu không cung cấp thông tin chứng minh loại chiller chào thầu đáp ứng yêu cầu	Tài liệu chứng minh
1.22	Khởi động nhanh (Rapid start)	Thời gian Chiller tăng từ 0% đến > 70% tải sau khi auto restart ≤ 210s (với điều kiện các bơm lạnh và giải nhiệt, các van điện, tháp giải nhiệt hoạt động trở lại đầy đủ)	X		Đạt: Nhà thầu và hãng cam kết đáp ứng khi kiểm tra FAT tại nhà máy Không đạt: Nhà thầu hoặc hãng không cam kết đáp ứng khi kiểm tra FAT tại nhà máy	Văn bản/ thư cam kết
1.23	Đảm bảo tải trọng sàn	Thiết kế dàn tải đảm bảo đáp ứng cho tải trọng sàn bê tông hiện tại 2000kg/m2	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp bản vẽ thiết kế đáp ứng tải trọng dàn tải dưới 2000kg/m2 Không đạt: Nhà thầu không cung cấp bản vẽ thiết kế đáp ứng tải trọng dàn tải dưới 2000kg/m2	Tài liệu chứng minh
1.24	Kích thước giới hạn	Dài ≤ 5.0m; Rộng ≤ 2.0m; Cao ≤ 2.7m	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh đáp ứng kích thước giới hạn hoặc nhà thầu giải trình thiết kế phù hợp với mặt bằng hiện có tại site Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu chứng minh đáp ứng kích thước giới hạn hoặc nhà thầu không giải trình được thiết kế phù hợp với mặt bằng hiện có tại site	Tài liệu chứng minh
1.25	Tài liệu	Cung cấp đầy đủ tài liệu hướng dẫn chi tiết lắp đặt thiết bị, hướng dẫn vận hành thiết bị, hướng dẫn cài đặt thiết bị và hướng dẫn bảo trì bảo dưỡng thiết bị	X		Đạt: Nhà thầu cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cam kết đáp ứng	Văn bản/ thư cam kết

Tài liệu này thuộc sở hữu của Viettel. Việc phát tán, sử dụng trái phép bị nghiêm cấm

Số và ký hiệu: 382/QĐ-IDC-ĐTMS
Ngày đến: 22/06/2026

STT	Nội Dung	Yêu cầu kỹ thuật	Đáp ứng		Đánh giá	Phương pháp đánh giá
			Cơ bản	Không cơ bản		
1.26	Môi chất lạnh	R134a	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu chứng minh	Tài liệu chứng minh
II	**Máy nén (Compressor)**					
2.1	Hãng sản xuất	Nhà thầu cung cấp thông tin	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp thông tin hãng sản xuất Không đạt: Nhà thầu không cung cấp thông tin hãng sản xuất	Tài liệu chứng minh
2.2	Xuất xứ	Nhà thầu cung cấp thông tin	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp thông tin xuất xứ sản phẩm Không đạt: Nhà thầu không cung cấp thông tin xuất xứ sản phẩm	Tài liệu chứng minh
2.3	Mã hiệu sản phẩm	Nhà thầu cung cấp thông tin	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp thông tin mã hiệu sản phẩm Không đạt: Nhà thầu không cung cấp thông tin mã hiệu sản phẩm	Tài liệu chứng minh
2.4	Chất lượng	Sản xuất mới 100% từ năm 2026 trở về sau	X		Đạt: Nhà thầu cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cam kết đáp ứng	Văn bản/ thư cam kết
2.5	Số lượng máy nén	≥ 3 máy nén và có thể cách ly hoàn toàn một hay nhiều máy lỗi mà các máy còn lại vẫn hoạt động bình thường để cấp tải	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp thông tin chứng minh loại chiller chào thầu đáp ứng yêu cầu Không đạt: Nhà thầu không cung cấp thông tin chứng minh loại chiller chào thầu đáp ứng yêu cầu	Tài liệu chứng minh
2.6	Chủng loại máy nén	Ly tâm, đệm từ trường, không dầu	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp thông tin chứng minh loại chiller chào thầu đáp ứng yêu cầu Không đạt: Nhà thầu không cung cấp thông tin chứng minh loại chiller chào thầu đáp ứng yêu cầu	Tài liệu chứng minh
2.7	Điều kiện vận hành	24/7	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh đáp ứng tiêu chí hoặc cam kết đáp ứng điều kiện vận hành Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu chứng minh đáp ứng tiêu chí hoặc không cam kết đáp ứng điều kiện vận hành	Tài liệu chứng minh

447591_Nguyen Huu Quyen Anh_09:39 22/06/2026
Tong Giam doc Le Ba Tan da ky, 22/06/2026 00:31:47

Tài liệu này thuộc sở hữu của Viettel. Việc phát tán, sử dụng trái phép bị nghiêm cấm

Số và ký hiệu: 382/QĐ-IDC-ĐTMS
Ngày đến: 22/06/2026

STT	Nội Dung	Yêu cầu kỹ thuật	Đáp ứng		Đánh giá	Phương pháp đánh giá
			Cơ bản	Không cơ bản		
2.8	Cấp cách điện	≥ H	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp thông tin chứng minh loại chiller chào thầu đáp ứng yêu cầu Không đạt: Nhà thầu không cung cấp thông tin chứng minh loại chiller chào thầu đáp ứng yêu cầu	Tài liệu chứng minh
2.9	Mức bảo vệ	≥ IP 54	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp thông tin chứng minh loại chiller chào thầu đáp ứng yêu cầuKhông đạt: Nhà thầu không cung cấp thông tin chứng minh loại chiller chào thầu đáp ứng yêu cầu	Tài liệu chứng minh
2.10	Kiểu giải nhiệt động cơ	Gas lạnh hoặc nước lạnh; có vị trí kiểm tra chất lượng gas/ nước lạnh dẫn qua. Nếu dùng nước lạnh có dry contact cảnh báo cần bảo dưỡng bộ lọc	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp thông tin chứng minh loại chiller chào thầu đáp ứng yêu cầu Không đạt: Nhà thầu không cung cấp thông tin chứng minh loại chiller chào thầu đáp ứng yêu cầu	Tài liệu chứng minh
2.11	Có khả năng tháo rời từng động cơ & biến tần để thay thế	Đáp ứng	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp thông tin & chứng minh trên bản vẽ khả năng tháo rời và thay thế động cơ & biến tần Không đạt: Nhà thầu không cung cấp thông tin	Tài liệu chứng minh
2.12	Mỗi máy nén có 1 động cơ & 1 biến tần độc lập riêng rẽ	Đáp ứng	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp thông tin chứng minh loại chiller chào thầu đáp ứng yêu cầu Không đạt: Nhà thầu không cung cấp thông tin chứng minh loại chiller chào thầu đáp ứng yêu cầu	Tài liệu chứng minh
III	**Bình ngưng tụ (Condensor)**					
3.1	Nhiệt độ nước vào/ ra	41.5/ 36.0 độ C	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp thông tin chứng minh loại chiller chào thầu đáp ứng yêu cầu Không đạt: Nhà thầu không cung cấp thông tin chứng minh loại chiller chào thầu đáp ứng yêu cầu	Tài liệu chứng minh
3.2	Áp lực thiết kế làm việc	≥ 10 bar	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp thông tin chứng minh loại chiller chào thầu đáp ứng yêu cầu Không đạt: Nhà thầu không cung cấp thông tin chứng minh loại chiller chào thầu đáp ứng yêu cầu	Tài liệu chứng minh

Tài liệu này thuộc sở hữu của Viettel. Việc phát tán, sử dụng trái phép bị nghiêm cấm

Số và ký hiệu: 382/QĐ-IDC-ĐTMS
Ngày đến: 22/06/2026

STT	Nội Dung	Yêu cầu kỹ thuật	Đáp ứng		Đánh giá	Phương pháp đánh giá
			Cơ bản	Không cơ bản		
3.3	Tổn thất áp lực qua bình	≤ 44 kpa	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp thông tin chứng minh loại chiller chào thầu đáp ứng yêu cầu Không đạt: Nhà thầu không cung cấp thông tin chứng minh loại chiller chào thầu đáp ứng yêu cầu	Tài liệu chứng minh
3.4	Mạch vòng nước (số đường ống nước vào/ ra song song)	2 mạch vòng nước Cùng 1 phía của thiết bị chiller	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp thông tin chứng minh loại chiller chào thầu đáp ứng yêu cầu Không đạt: Nhà thầu không cung cấp thông tin chứng minh loại chiller chào thầu đáp ứng yêu cầu	Tài liệu chứng minh
3.5	Hệ số bám bẩn	≤ 0.044 °C.m2/kW	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp thông tin chứng minh loại chiller chào thầu đáp ứng yêu cầu Không đạt: Nhà thầu không cung cấp thông tin chứng minh loại chiller chào thầu đáp ứng yêu cầu	Tài liệu chứng minh
3.6	Lưu lượng tối thiểu	≤ 44 l/s	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp thông tin chứng minh loại chiller chào thầu đáp ứng yêu cầu Không đạt: Nhà thầu không cung cấp thông tin chứng minh loại chiller chào thầu đáp ứng yêu cầu	Tài liệu chứng minh
3.7	Kích thước đường kính ống kết nối	DN250 hoặc đảm bảo bao gồm phụ kiện kết nối với đường ống DN250 có sẵn	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp thông tin chứng minh hoặc cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cung cấp thông tin chứng minh và không cam kết đáp ứng	Tài liệu chứng minh
3.8	Lưu lượng nước thiết kế danh định (L/s)	≥ 94 L/s	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp thông tin chứng minh loại chiller chào thầu đáp ứng yêu cầu Không đạt: Nhà thầu không cung cấp thông tin chứng minh loại chiller chào thầu đáp ứng yêu cầu	Tài liệu chứng minh
IV	**Bình bay hơi (Evaporator)**					
4.1	Nhiệt độ nước vào/ ra	18/12 °C	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp thông tin chứng minh loại chiller chào thầu đáp ứng yêu cầu Không đạt: Nhà thầu không cung cấp	Tài liệu chứng minh

Tài liệu này thuộc sở hữu của Viettel. Việc phát tán, sử dụng trái phép bị nghiêm cấm

Số và ký hiệu: 382/QĐ-IDC-ĐTMS
Ngày đến: 22/06/2026

STT	Nội Dung	Yêu cầu kỹ thuật	Đáp ứng		Đánh giá	Phương pháp đánh giá
			Cơ bản	Không cơ bản		
					thông tin chứng minh loại chiller chào thầu đáp ứng yêu cầu	
4.2	Áp lực thiết kế làm việc	≥ 10 bar	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp thông tin chứng minh loại chiller chào thầu đáp ứng yêu cầu Không đạt: Nhà thầu không cung cấp thông tin chứng minh loại chiller chào thầu đáp ứng yêu cầu	Tài liệu chứng minh
4.3	Tổn thất áp lực qua bình	≤ 43 kpa	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp thông tin chứng minh loại chiller chào thầu đáp ứng yêu cầu Không đạt: Nhà thầu không cung cấp thông tin chứng minh loại chiller chào thầu đáp ứng yêu cầu	Tài liệu chứng minh
4.4	Mạch vòng nước (đường ống nước vào/ ra song song)	2 mạch vòng nước Cùng 1 phía của thiết bị chiller và cùng phía với bình ngưng tụ	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp thông tin chứng minh loại chiller chào thầu đáp ứng yêu cầuKhông đạt: Nhà thầu không cung cấp thông tin chứng minh loại chiller chào thầu đáp ứng yêu cầu	Tài liệu chứng minh
4.5	Hệ số bám bẩn:	≤ 0.018 °C·m²/kW	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp thông tin chứng minh loại chiller chào thầu đáp ứng yêu cầu Không đạt: Nhà thầu không cung cấp thông tin chứng minh loại chiller chào thầu đáp ứng yêu cầu	Tài liệu chứng minh
4.6	Lưu lượng tối thiểu	≤ 35 l/s	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp thông tin chứng minh loại chiller chào thầu đáp ứng yêu cầu Không đạt: Nhà thầu không cung cấp thông tin chứng minh loại chiller chào thầu đáp ứng yêu cầu	Tài liệu chứng minh
4.7	Kích thước đường kính kết nối	DN200 hoặc đảm bảo bao gồm phụ kiện kết nối với đường ống DN200 có sẵn	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp thông tin chứng minh hoặc cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cung cấp thông tin chứng minh và không cam kết đáp ứng	Tài liệu chứng minh
4.8	Van tiết lưu	Điện tử	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp thông tin chứng minh loại chiller chào thầu đáp ứng yêu cầu Không đạt: Nhà thầu không cung cấp	Tài liệu chứng minh

Tài liệu này thuộc sở hữu của Viettel. Việc phát tán, sử dụng trái phép bị nghiêm cấm

Số và ký hiệu: 382/QĐ-IDC-ĐTMS
Ngày đến: 22/06/2026

STT	Nội Dung	Yêu cầu kỹ thuật	Đáp ứng		Đánh giá	Phương pháp đánh giá
			Cơ bản	Không cơ bản		
					thông tin chứng minh loại chiller chào thầu đáp ứng yêu cầu	
4.9	Lưu lượng nước thiết kế danh định (L/s)	≥ 66 L/s	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp thông tin chứng minh loại chiller chào thầu đáp ứng yêu cầu Không đạt: Nhà thầu không cung cấp thông tin chứng minh loại chiller chào thầu đáp ứng yêu cầu	Tài liệu chứng minh
4.10	**Bảo ôn cho bình bay hơi**					
4.10.1	Đảm bảo không bị đọng sương bề ngoài của bảo ôn	Cam kết không bị đọng sương bề ngoài của bảo ôn khi hoạt động ở bất cứ dải công suất hoạt động và môi trường hoạt động nào	X		Đạt: Nhà thầu và hãng cam kết đáp ứng không bị đọng sương bề ngoài của bảo ôn khi hoạt động ở bất cứ dải công suất hoạt động và môi trường hoạt động nào Không đạt: Nhà thầu và/hoặc hãng không cam kết đáp ứng không bị đọng sương bề ngoài của bảo ôn khi hoạt động ở bất cứ dải công suất hoạt động và môi trường hoạt động nào	Văn bản/ thư cam kết
V	**Bộ điều khiển (Controller)**					
5.1	Màn hình điều khiển tại chỗ	Có màn hình mầu ≥ 7" 640p cảm ứng có thể kèm/ không kèm phím bấm cứng	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh đáp ứng chỉ tiêu Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu chứng minh đáp ứng chỉ tiêu	Tài liệu chứng minh
5.2	Đáp ứng giao thức kết nối	Thiết bị phải được kết nối điều khiển từ xa qua giao thức BACNet IP tích hợp vào hệ thống phần mềm điều khiển từ xa (nhà thầu cung cấp đầy đủ chi tiết toàn bộ Object ID của tất cả các dữ liệu và cảnh báo bên trong chiller, toàn bộ từng cảnh báo và lỗi của chiller được đẩy dữ liệu lên hệ thống điều khiển giám sát BMS)	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh đáp ứng chỉ tiêu Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu chứng minh đáp ứng chỉ tiêu	Tài liệu chứng minh
5.3	Sai số điều khiển nhiệt độ nước cấp ra chiller	± 0.2 độ C	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh đáp ứng chỉ tiêu Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu chứng minh đáp ứng chỉ tiêu	Tài liệu chứng minh
5.4	Khả năng điều chỉnh nhiệt độ cấp nước ra mạch lạnh	Đáp ứng tối thiểu ±2 độ C với bước nhảy 0.1 độ C so với điểm cài đặt mặc định	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh đáp ứng chỉ tiêu Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu chứng minh đáp ứng chỉ tiêu	Tài liệu chứng minh
5.5	Điều khiển máy nén theo mức tải	Có khả năng bổ sung/ sa thải hoàn toàn lần lượt các máy nén/ động cơ tùy theo nhu cầu tải lạnh; điều chỉnh mức công suất các máy nén tùy theo nhu cầu tải	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh đáp ứng chỉ tiêu hoặc cam kết đáp ứng chỉ tiêu	Tài liệu chứng minh

Tài liệu này thuộc sở hữu của Viettel. Việc phát tán, sử dụng trái phép bị nghiêm cấm

Số và ký hiệu: 382/QĐ-IDC-ĐTMS
Ngày đến: 22/06/2026

STT	Nội Dung	Yêu cầu kỹ thuật	Đáp ứng		Đánh giá	Phương pháp đánh giá
			Cơ bản	Không cơ bản		
					Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu chứng minh đáp ứng chỉ tiêu hoặc không cam kết đáp ứng chỉ tiêu	
5.6	Lưu trữ	Cho phép hiển thị trên màn hình thiết bị chiller, lưu trữ và tải về: - Lịch sử các điểm cài đặt - Các cảnh báo và thời gian xảy ra Trường hợp máy có lỗi hoặc chủ đầu tư yêu cầu lấy log file của máy, nhà thầu và nhà cung cấp hoặc hãng phải có trách nhiệm lấy log file trên máy và cung cấp chi tiết log file (data) có thể đọc hiểu bởi người vận hành trong vòng 4h kể từ khi có yêu cầu	X		Đạt: Nhà thầu và nhà sản xuất cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu hoặc nhà sản xuất không cam kết đáp ứng	Văn bản/ thư cam kết
5.7	Hiển thị làm việc	Ngôn ngữ bằng tiếng Anh và/hoặc tiếng VIệtCảnh báo kèm thời gian xảy raTrạng thái hoạt động/ Chế độ hoạt động tối thiểu theo các thông tin dưới đây kèm các thông tin hiển thị bổ sung không chỉ giới hạn dưới đây:Nhiệt độ cài đặt nước lạnh vào/ raNhiệt độ cài đặt nước giải nhiệt vào/ raNăng lượng/ % công suất máy nén đang hoạt độngÁp suất đầu đẩy/ đầu hútNhiệt độ áp suất bình tách lỏng Độ mở van tiết lưu% RLA của máy nén/ động cơDòng tải & công suất tiêu thụ hiện tại	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh đáp ứng chỉ tiêu hoặc cam kết đáp ứng chỉ tiêuKhông đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu chứng minh đáp ứng chỉ tiêu hoặc không cam kết đáp ứng chỉ tiêu	Tài liệu chứng minh/ Văn bản/ thư cam kết
5.8	Hiển thị cảnh báo	Khả năng cảnh báo các lỗi áp suất cao, áp suất thấp, nhiệt độ cao, nhiệt độ thấp, các lỗi liên quan đến biến tần, máy nén, lỗi các cảm biến của máy và truyền thông các lỗi này về hệ thống điều khiển giám sát	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh đáp ứng chỉ tiêu hoặc cam kết đáp ứng chỉ tiêu Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu chứng minh đáp ứng chỉ tiêu hoặc không cam kết đáp ứng chỉ tiêu	Tài liệu chứng minh/ Văn bản/ thư cam kết
5.9	Đồng bộ thời gian	Có khả năng đồng bộ thời gian theo BMS hoặc có giải pháp đồng bộ theo thời gian thực	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh đáp ứng chỉ tiêu hoặc cam kết đáp ứng chỉ tiêu Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu chứng minh đáp ứng chỉ tiêu hoặc không cam kết đáp ứng chỉ tiêu	Tài liệu chứng minh/ Văn bản/ thư cam kết
5.10	Cài đặt	Có thể cài đặt toàn bộ các thông số cho vận hành chiller trên màn hình cục bộ. Có hiển thị dải cho phép cho từng thông số cài đặt	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh đáp ứng chỉ tiêu hoặc cam kết đáp ứng chỉ tiêu Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu chứng minh đáp ứng chỉ tiêu hoặc không cam kết đáp ứng chỉ tiêu	Tài liệu chứng minh/ Văn bản/ thư cam kết

Tài liệu này thuộc sở hữu của Viettel. Việc phát tán, sử dụng trái phép bị nghiêm cấm

Số và ký hiệu: 382/QĐ-IDC-ĐTMS
Ngày đến: 22/06/2026

STT	Nội Dung	Yêu cầu kỹ thuật	Đáp ứng		Đánh giá	Phương pháp đánh giá
			Cơ bản	Không cơ bản		
5.11	Tải xuống	Cho phép tải xuống toàn bộ thông tin hiển thị, thông tin cài đặt & các cảnh báo/ sự kiện	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh đáp ứng chỉ tiêu hoặc cam kết đáp ứng chỉ tiêu Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu chứng minh đáp ứng chỉ tiêu hoặc không cam kết đáp ứng chỉ tiêu	Tài liệu chứng minh/ Văn bản/ thư cam kết
VI	**Thử nghiệm**					
1.1	Kiểm tra FAT (Factory Acceptance Test) cho chiller/ tháp giải nhiệt	Kiểm tra ngoại quan & thông số thực tế của Chiller tại 3 điểm đo (100%, 80% và 30%) Các thông số kiểm tra bao gồm: Công suất lạnh; nhiệt độ, lưu lượng của nước ở mạch lạnh và mạch giải nhiệt; tổn thất áp suất mạch lạnh và mạch giải nhiệt; điện áp; dòng điện; tần số; hệ số công suất; công suất điện tiêu thụ; khả năng sa thải máy nén; THDi; COP; độ ồn tại nhà máy sản xuất có sự tham gia giám sát trực tiếp của tối thiểu 01 người phía chủ đầu tư. Thời điểm ghi giá trị được tính từ thời điểm chủ đầu tư đồng ý và giá trị đo trung bình được lấy từ tối thiểu 30 mẫu kết quả đo liên tiếp	X		Đạt: Nhà thầu và hãng cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu và/hoặc hãng không cam kết đáp ứng	Văn bản/ thư cam kết
1.2	Kiểm tra FST (Functional System Testing/ IST (integrated System Testing)	Hãng hoặc kỹ sư được đào tạo được cấp chứng chỉ bởi hãng có mặt phối hợp khi có yêu cầu kiểm tra tính năng đơn động, liên động của hệ thống	X		Đạt: Nhà thầu và hãng cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu hoặc hãng không cam kết đáp ứng	Văn bản/ thư cam kết
VII	**Năng lực nhà sản xuất/ nhà thầu**					
1	**Nhà sản xuất**					
1.1	Kinh nghiệm sản xuất	Chiller ly tâm đệm từ ≥ 10 năm	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp thông tin chứng minh đáp ứng và liệt kê tối thiểu 1 dự án 10 năm trước Không đạt: Nhà thầu không cung cấp thông tin chứng minh đáp ứng hoặc không liệt kê tối thiểu 1 dự án 10 năm trước	Tài liệu chứng minh
1.2	Đã cấp chiller ly tâm đệm từ trường	Đã cấp chiller ly tâm đệm từ trường có công suất ≥ 450RT cho công trình Data center tại Việt Nam	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp hợp đồng kèm theo biên bản nghiệm thu thanh lý và hóa đơn Không đạt: Nhà thầu không cung cấp hoặc cung cấp thiếu hợp đồng kèm theo biên bản nghiệm thu thanh lý và hóa đơn	Tài liệu chứng minh
1.3	Dịch vụ sau bán hàng	Nhà thầu cung cấp các tài liệu/ văn bản chứng minh: Nhà sản xuất máy làm lạnh Chiller: - Có văn phòng kinh doanh và dịch vụ sau bán hàng chính hãng tại Việt Nam	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp các tài liệu/ văn bản chứng minh đáp ứng. Nhà thầu cung cấp thông tin địa chỉ và hình ảnh kho spare part tại thành phố Hà Nội	Tài liệu chứng minh

Tài liệu này thuộc sở hữu của Viettel. Việc phát tán, sử dụng trái phép bị nghiêm cấm

Số và ký hiệu: 382/QĐ-IDC-ĐTMS
Ngày đến: 22/06/2026

STT	Nội Dung	Yêu cầu kỹ thuật	Đáp ứng		Đánh giá	Phương pháp đánh giá
			Cơ bản	Không cơ bản		
		- Có kho spare part tại thành phố Hà Nội - Có ≥ 2 người có chứng chỉ service về chiller của hãng - Có cam kết dịch vụ service nhanh chóng cho gói thầu trong trường hợp xảy ra sự cố, từ lúc nhận được thông báo có sự cố đến lúc có mặt tại site bắt đầu giải quyết vấn đề ≤ 4h			Không đạt: Nhà thầu không cung cấp các tài liệu/ văn bản chứng minh đáp ứng. Nhà thầu không cung cấp thông tin địa chỉ và hình ảnh kho spare part tại thành phố Hà Nội	
2	**Nhà thầu**					
2.1	Đáp ứng tiến độ bàn giao theo hợp đồng	Đáp ứng	X		Đạt: Nhà thầu cam kết đáp ứng tiến độ bàn giao theo hợp đồngKhông đạt: Nhà thầu không cam kết đáp ứng tiến độ bàn giao theo hợp đồng	Văn bản/ thư cam kết
2.2	Nhà thầu cung cấp giấy phép bán hàng chính hãng và cam kết hỗ trợ kỹ thuật, đào tạo vận hành chính hãng	Đáp ứng	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp thông tin giấy xác nhận của hãng & cam kết hỗ trợ kỹ thuật, đào tạo vận hành chính hãng Không đạt: Nhà thầu không cung cấp thông tin giấy xác nhận của hãng hoặc không cam kết hỗ trợ kỹ thuật, đào tạo vận hành chính hãng	Tài liệu chứng minh
2.3	Cam kết dịch vụ (SLA) nhanh chóng cho gói thầu trong trường hợp xảy ra sự cố	Khi có sự cố có mặt tại site ≤ 4 giờ Thay thế các parts đang có tại Việt Nam ≤ 1 ngày Thay thế các parts đang có ngoài Việt Nam ≤ 1 tuần	X		Đạt: Nhà thầu cam kết đáp ứng chỉ tiêu Không đạt: Nhà thầu không cam kết đáp ứng chỉ tiêu	Văn bản/ thư cam kết
2.4	Công tác di chuyển, lắp đặt và hoàn trả mặt bằng	Đầy đủ và đã bao gồm: + Ca cẩu đưa Chiller lên đến gian máy tầng 8 + Vật tư, phụ kiện, giá đỡ, giá di chuyển, nhân công phục vụ đưa Chiller đến vị trí bệ Chiller trong gian máy theo bản vẽ thi công. + Công tác tháo dỡ và hoàn trả mặt bằng trước và sau lắp đặt. + Cần cẩu phải là loại đủ tải trọng, tiêu chí kỹ thuật, nhân sự lái cẩu có chứng chỉ, chứng nhận an toàn cẩu, bảo hiểm ca cẩu …vv tất cả được đệ trình và phê duyệt bởi chủ đầu tư.	X		Đạt: Nhà thầu cam kết đáp ứng chỉ tiêu Không đạt: Nhà thầu không cam kết đáp ứng chỉ tiêu	Văn bản/ thư cam kết
B	**BƠM - PUMP**					
I	**Yêu cầu chung**					
1	**Thông tin chung**					
1.1	Tiêu chuẩn quản lý chất lượng	ISO 9001:2015	X		Đạt: Hãng cung cấp tiêu chuẩn còn thời gian hiệu lực Không đạt: Hãng không cung cấp tiêu chuẩn hoặc tiêu chuẩn hết hiệu lực	Tài liệu chứng minh

Tài liệu này thuộc sở hữu của Viettel. Việc phát tán, sử dụng trái phép bị nghiêm cấm

Số và ký hiệu: 382/QĐ-IDC-ĐTMS
Ngày đến: 22/06/2026

STT	Nội Dung	Yêu cầu kỹ thuật	Đáp ứng		Đánh giá	Phương pháp đánh giá
			Cơ bản	Không cơ bản		
1.2	Tiêu chuẩn thiết kế & thử nghiệm	Theo ISO 9906:2012 Grade 3B/ tương đương	X		Đạt: Hãng cung cấp thông tin đáp ứng yêu cầu Không đạt: Hãng không cung cấp thông tin đáp ứng yêu cầu	Tài liệu chứng minh
1.3	Hãng sản xuất	Nhà thầu cung cấp thông tin	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp thông tin Không đạt: Nhà thầu không cung cấp thông tin	Tài liệu chứng minh
1.4	Xuất xứ	Đầu bơm, động cơ và các thành phần khác phải cùng một CO gốc từ quốc gia đặt nhà máy sản xuất	X		Đạt: Nhà thầu cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cam kết đáp ứng	Văn bản/ thư cam kết
1.5	Mã hiệu sản phẩm	Nhà thầu cung cấp thông tin	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp thông tin Không đạt: Nhà thầu không cung cấp thông tin	Tài liệu chứng minh
1.6	Chất lượng	Sản xuất mới 100% từ năm 2026 trở về sau	X		Đạt: Nhà thầu cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cam kết đáp ứng	Văn bản/ thư cam kết
1.7	Mục đích	Dùng cho hệ thống chiller giải nhiệt nước	X		Đạt: Hãng cam kết đáp ứng Không đạt: Hãng không cam kết đáp ứng	Văn bản/ thư cam kết
1.8	Tính đồng bộ	Tất cả các loại bơm trong gói thầu được cấp từ 1 hãng sản xuất	X		Đạt: Nhà thầu cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cam kết đáp ứng	Văn bản/ thư cam kết
1.9	Kiểu bơm	Ly tâm – Trục đứng – Đơn tầng cánh	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh hoặc cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu chứng minh và không cam kết đáp ứng	Tài liệu chứng minh/ Văn bản/ thư cam kết
1.10	Áp suất làm việc đáp ứng	≥ 16 Bar	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh hoặc cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu chứng minh và không cam kết đáp ứng	Tài liệu chứng minh/ Văn bản/ thư cam kết
1.11	Nhiệt độ hoạt động môi trường bên ngoài bơm	Tối thiểu trong dải 10 độ C đến 45 độ C cho bơm trong nhà Tối thiểu trong dải 10 độ C đến 54 độ C cho bơm lắp ngoài trời	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh hoặc cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu chứng minh và không cam kết đáp ứng	Tài liệu chứng minh/ Văn bản/ thư cam kết
1.12	Độ ẩm cho phép hoạt động	Tối thiểu trong dải 30% - 90% RH		X	Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh Chấp nhận được: Hãng cam kết đáp ứng	Tài liệu chứng minh/ Văn

Tài liệu này thuộc sở hữu của Viettel. Việc phát tán, sử dụng trái phép bị nghiêm cấm

Số và ký hiệu: 382/QĐ-IDC-ĐTMS
Ngày đến: 22/06/2026

STT	Nội Dung	Yêu cầu kỹ thuật	Đáp ứng		Đánh giá	Phương pháp đánh giá
			Cơ bản	Không cơ bản		
					Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu chứng minh	bản/ thư cam kết
1.13	Nhiệt độ chất lỏng dùng để bơm	Tối thiểu trong dải 5 độ C đến 36 độ C		X	Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh Chấp nhận được: Hãng cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu chứng minh	Tài liệu chứng minh/ Văn bản/ thư cam kết
1.14	Công suất tại điểm thiết kế	≤ 85% công suất trục P2 của bơm có thể vẽ trên đường đặc tuyến thiết kế của hãng	X		Đạt: Nhà thầu cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cam kết đáp ứng	Văn bản/ thư cam kết
1.15	Chế độ làm việc	Liên tục và dài hạn (24h/ngày và 365 ngày/năm)	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh hoặc cam kết đáp ứngKhông đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu chứng minh và không cam kết đáp ứng	Tài liệu chứng minh/ Văn bản/ thư cam kết
1.16	Công bố thông tin dòng sản phẩm	Đáp ứng	X		Đạt: Nhà thầu đưa ra đường link website hoặc catalog công bố thông tin dòng sản phẩm Không đạt: Nhà thầu không đưa ra được đường link website hoặc catalog công bố thông tin dòng sản phẩm	Tài liệu chứng minh
1.17	Tài liệu chi tiết thiết kế bơm	Có đầy đủ tài liệu hướng dẫn lắp đặt, biểu đồ cột áp & lưu lượng thể hiện đường cong đáp ứng của bơm	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh hoặc cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu chứng minh và không cam kết đáp ứng	Tài liệu chứng minh/ Văn bản/ thư cam kết
1.18	Có tài liệu kỹ thuật và hướng dẫn sử dụng vận hành	Đáp ứng	X		Đạt: Nhà thầu cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cam kết đáp ứng	Văn bản/ thư cam kết
1.19	Yêu cầu thi công lắp đặt với toàn bộ hệ bơm	Đầy đủ và đã bao gồm: + Toàn bộ phụ kiện lắp đặt đầy đủ theo thiết kế. + Công tác tháo dỡ và hoàn trả mặt bằng trước và sau lắp đặt.	X		Đạt: Nhà thầu cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cam kết đáp ứng	Văn bản/ thư cam kết
2	**Động cơ**					
2.1	Điện áp hoạt động	Tối thiểu trong dải 400V ± 5%	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu chứng minh	Tài liệu chứng minh
2.2	Cos phi	≥ 0.80 cho IE4	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh	Tài liệu chứng minh

Tài liệu này thuộc sở hữu của Viettel. Việc phát tán, sử dụng trái phép bị nghiêm cấm

Số và ký hiệu: 382/QĐ-IDC-ĐTMS
Ngày đến: 22/06/2026

STT	Nội Dung	Yêu cầu kỹ thuật	Đáp ứng		Đánh giá	Phương pháp đánh giá
			Cơ bản	Không cơ bản		
					Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu chứng minh	
2.3	Hiệu suất động cơ theo IEC 60034-30-1 (2014)	≥ IE4	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu chứng minh	Tài liệu chứng minh
2.4	Tốc độ	Danh định 1500 vòng/phút	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu chứng minh	Tài liệu chứng minh
2.5	Mức bảo vệ	≥ IP55	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu chứng minh	Tài liệu chứng minh
2.6	Mức cách điện	≥ F	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu chứng minh	Tài liệu chứng minh
2.7	Cảm biến nhiệt bảo vệ tại cuộn dây/ thân động cơ	Có, đáp ứng tối thiểu PT100 hoặc PTC	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh hoặc cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu chứng minh hoặc không cam kết đáp ứng	Tài liệu chứng minh/ Văn bản/ thư cam kết
3	**Đầu máy bơm**					
3.1	Sử dụng mặt bích kết nối	Đáp ứng	X		Đạt: Nhà thầu cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cam kết đáp ứng	Văn bản/ thư cam kết
3.2	Kiểu đấu nối điện	Nhà thầu cung cấp thông tin	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp thông tin Không đạt: Nhà thầu không cung cấp thông tin	Tài liệu chứng minh
3.3	Vật liệu vỏ đầu máy bơm	Gang/ Inox	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu chứng minh	Tài liệu chứng minh
3.4	Trục bơm	Thép không rỉ	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu chứng minh	Tài liệu chứng minh
4	**Cánh bơm**					

Tài liệu này thuộc sở hữu của Viettel. Việc phát tán, sử dụng trái phép bị nghiêm cấm

Số và ký hiệu: 382/QĐ-IDC-ĐTMS
Ngày đến: 22/06/2026

STT	Nội Dung	Yêu cầu kỹ thuật	Đáp ứng		Đánh giá	Phương pháp đánh giá
			Cơ bản	Không cơ bản		
4.1	Vật liệu cánh máy bơm	Hợp kim đồng/ Thép không rỉ	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu chứng minh	Tài liệu chứng minh
5	**Bệ quán tính**					
5.1	Thiết kế và lắp bệ quán tính ≥ 1.5 trọng lượng bơm khi hoạt động; độ dày bệ ≥ 150mm	Đáp ứng	X		Đạt: Nhà thầu cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cam kết đáp ứng	Văn bản/ thư cam kết
5.2	Khối lượng tĩnh của từng loại bơm	Nhà thầu cung cấp thông tin	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp thông tin Không đạt: Nhà thầu không cung cấp thông tin	Tài liệu chứng minh
5.3	Lò xo cho bệ quán tính	Tổng tải trọng chịu lực lò xo ≥ tổng khối lượng bơm & bệ quán tính khi vận hành có hệ số dự phòng	X		Đạt: Nhà thầu cam kết đáp ứngKhông đạt: Nhà thầu không cam kết đáp ứng	Văn bản/ thư cam kết
II	**Các loại bơm**					
1	**Bơm nước lạnh**					
1.1	Lưu lượng bơm tại điểm làm việc	Tối thiểu 67.5 l/giây	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu chứng minh	Tài liệu chứng minh
1.2	Áp lực đẩy tại điểm làm việc	Tối thiểu 45.0 mét H2O	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu chứng minh	Tài liệu chứng minh
1.3	Công suất tiêu thụ tại điểm làm việc	≤ 45.3kW	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu chứng minh	Tài liệu chứng minh
1.4	Hiệu suất tổng của bơm & motor tại điểm làm việc	≥ 75.4%	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu chứng minh	Tài liệu chứng minh
1.5	Yêu cầu đường ống kết nối hút/ đẩy	DN200 hoặc đảm bảo đầy đủ phụ kiện để kết nối với đường ống DN200 có sẵn của CĐT	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh hoặc cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu chứng minh và không cam kết đáp ứng	Tài liệu chứng minh/ Văn bản/ thư cam kết
1.6	Chủng loại động cơ	TEFC (Totally Enclosed Fan Cooled)	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu chứng minh	Tài liệu chứng minh

Tài liệu này thuộc sở hữu của Viettel. Việc phát tán, sử dụng trái phép bị nghiêm cấm

Số và ký hiệu: 382/QĐ-IDC-ĐTMS
Ngày đến: 22/06/2026

STT	Nội Dung	Yêu cầu kỹ thuật	Đáp ứng		Đánh giá	Phương pháp đánh giá
			Cơ bản	Không cơ bản		
1.7	Cách điện ổ bi động cơ	Có	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh hoặc cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu chứng minh và không cam kết đáp ứng	Tài liệu chứng minh/ Văn bản/ thư cam kết
2	**Bơm nước giải nhiệt**					
2.1	Lưu lượng bơm tại điểm làm việc	Tối thiểu 95.83l/giây	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu chứng minh	Tài liệu chứng minh
2.2	Áp lực đẩy tại điểm làm việc	Tối thiểu 25.0 mét H2O	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu chứng minh	Tài liệu chứng minh
2.3	Công suất tiêu thụ tại điểm làm việc	≤ 36.9kW	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu chứng minh	Tài liệu chứng minh
2.4	Hiệu suất tổng của bơm & motor tại điểm làm việc	≥ 72.5%	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu chứng minh	Tài liệu chứng minh
2.5	Yêu cầu đường ống kết nối hút/ đẩy	DN250 hoặc đảm bảo đầy đủ phụ kiện để kết nối với đường ống DN250 có sẵn của CĐT	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu chứng minh	Tài liệu chứng minh
2.6	Chủng loại động cơ	TEFC (Totally Enclosed Fan Cooled)	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu chứng minh	Tài liệu chứng minh
2.7	Cách điện ổ bi động cơ	Có	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh hoặc cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu chứng minh và không cam kết đáp ứng	Tài liệu chứng minh/ Văn bản/ thư cam kết
III	**Thử nghiệm**					
1	Kiểm tra FAT (Factory Acceptance Test)	Kiểm tra thông số thực tế của bơm về áp suất, rò rỉ, công suất tại điểm đo định mức, cân chỉnh điều khiển & các cài đặt tại nhà máy sản xuất có sự giám sát trực tiếp (hoặc online trong trường hợp không thể đến nhà máy như dịch bệnh..vv) của chủ đầu tư	X		Đạt: Nhà thầu và hãng cam kết thực hiện FAT theo tối thiểu các yêu cầu nêu ra sau khi sản xuất thiết bị Không đạt: Nhà thầu và hãng không cam	Văn bản/ thư cam kết

Tài liệu này thuộc sở hữu của Viettel. Việc phát tán, sử dụng trái phép bị nghiêm cấm

Số và ký hiệu: 382/QĐ-IDC-ĐTMS
Ngày đến: 22/06/2026

STT	Nội Dung	Yêu cầu kỹ thuật	Đáp ứng		Đánh giá	Phương pháp đánh giá
			Cơ bản	Không cơ bản		
					kết thực hiện FAT theo các yêu cầu nêu ra sau khi sản xuất thiết bị	
2	Các điểm đo	01 điểm tại chế độ làm việc + 04 điểm tại lưu lượng 25%, 50%, 75% và 100% theo phần mềm thiết kế vẽ ra) + 01 điểm tại tần số 25Hz. Sai số theo cấp 3B	X		Đạt: Nhà thầu và hãng cam kết thực hiện khi FAT Không đạt: Nhà thầu và hãng không cam kết thực hiện khi FAT	Văn bản/ thư cam kết
3	Các giá trị đo	Lưu lượng nước, cột áp, công suất tiêu thụ, công suất phản kháng/cosphi, điện áp, dòng điện, hiệu suất động cơ nội suy, hiệu suất thủy lực, hiệu suất tổng, độ ồn động cơ	X		Đạt: Nhà thầu và hãng cam kết thực hiện khi FATKhông đạt: Nhà thầu và hãng không cam kết thực hiện khi FAT	Văn bản/ thư cam kết
IV	**Năng lực nhà sản xuất**					
1	Kinh nghiệm nhà sản xuất đầu bơm	≥ 50 năm trong lĩnh vực sản xuất bơm	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp thông tin chứng minh đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cung cấp thông tin chứng minh đáp ứng	Tài liệu chứng minh
2	Kinh nghiệm nhà sản xuất động cơ bơm	≥ 90 năm trong lĩnh vực sản xuất động cơ	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp thông tin chứng minh đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cung cấp thông tin chứng minh đáp ứng	Tài liệu chứng minh
C	**THÁP GIẢI NHIỆT**					
I	**Yêu cầu chung**					
1	Tiêu chuẩn quản lý chất lượng	ISO 9001:2015	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp chứng nhận ISO 9001:2015 của nhà sản xuất/ hãng còn hạn Không đạt: Nhà thầu không cung cấp đủ các chứng nhận ISO 9001:2015 của nhà sản xuất/ hãng còn hạn	Tài liệu chứng minh
2	Tiêu chuẩn cấu trúc/ thiết kế	- Tiêu chuẩn IBC hoặc ASCE/SEI 7-10 hoặc JCI hoặc tương đương; - Đáp ứng tuổi thọ > 15 năm	X		Đạt: Hãng cam kết đáp ứng tuân thủ các tiêu chuẩn và cam kết đáp ứng tuổi thọ > 15 năm Không đạt: Hãng không cam kết đáp ứng tuân thủ các tiêu chuẩn hoặc không cam kết đáp ứng tuổi thọ > 15 năm	Văn bản/ thư cam kết
3	Chứng nhận tiêu chuẩn chất lượng	CTI STD-201 Certificate	X		Đạt: Hãng cung cấp chứng chỉ đáp ứng Không đạt: Hãng không cung cấp chứng chỉ đáp ứng	Tài liệu chứng minh
4	Hãng sản xuất	Nhà thầu cung cấp thông tin	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp thông tin Không đạt: Nhà thầu không cung cấp thông tin	Tài liệu chứng minh
5	Xuất xứ	Nhà thầu cung cấp thông tin	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp thông tin xuất xứ Không đạt: Nhà thầu không cung cấp thông tin xuất xứ	Tài liệu chứng minh

Tài liệu này thuộc sở hữu của Viettel. Việc phát tán, sử dụng trái phép bị nghiêm cấm

Số và ký hiệu: 382/QĐ-IDC-ĐTMS
Ngày đến: 22/06/2026

STT	Nội Dung	Yêu cầu kỹ thuật	Đáp ứng		Đánh giá	Phương pháp đánh giá
			Cơ bản	Không cơ bản		
6	Mã hiệu sản phẩm	Nhà thầu cung cấp thông tin	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp thông tin Không đạt: Nhà thầu không cung cấp thông tin	Tài liệu chứng minh
7	Chất lượng	Sản xuất mới 100% từ năm 2026 trở về sau	X		Đạt: Nhà thầu cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cam kết đáp ứng	Văn bản/ thư cam kết
8	Thiết kế bản vẽ thi công 3D với đủ mặt cắt	Nhà thầu phải trình bản vẽ chế tạo dạng 3D, hình chiếu, mặt cắt; danh mục vật tư, sơ đồ nguyên lý		X	Đạt: Nhà thầu cung cấp đủ tài liệu bản vẽ như yêu cầu Chấp nhận được: Chỉ có bản vẽ hình chiếu, mặt cắt, danh mục vật tư và sơ đồ nguyên lý Không đạt: Nhà thầu không cung cấp đủ tài liệu bản vẽ như yêu cầu	Tài liệu chứng minh
9	Điện áp hoạt động	Tối thiểu trong dải 400 +- 5%/ 50hz Cosphi ≥ 0.8 cho mức tải tại 100%	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh đáp ứng chỉ tiêu Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu chứng minh đáp ứng chỉ tiêu	Tài liệu chứng minh
10	Công suất lạnh danh định	≥ 2,125 kW	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh đáp ứng chỉ tiêu Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu chứng minh đáp ứng chỉ tiêu	Tài liệu chứng minh
11	Chủng loại	Tháp hở (opened tower) nhà thầu nêu rõ chủng loại tháp	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp thông tin Không đạt: Nhà thầu không cung cấp thông tin	Tài liệu chứng minh
12	Điều kiện nhiệt độ, độ ẩm môi trường hoạt động của fill	Tối thiểu trong dải +10 độ C đến +50 độ C Tối thiểu trong dải 30% - 100%		X	Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh Chấp nhận được: Hãng cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu chứng minh	Tài liệu chứng minh/ Văn bản/ thư cam kết
13	Điều kiện nhiệt độ cài đặt cho vận hành & tính toán	Nhiệt độ nước cấp vào/ ra tháp giải nhiệt: 41.5/36.0 độ C Nhiệt độ bầu ướt cho tính toán 33.2 độ C	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh đáp ứng chỉ tiêu Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu chứng minh đáp ứng chỉ tiêu	Tài liệu chứng minh
14	Số cell	≥ 2 cell hoạt động độc lập, đảm bảo diện tích lắp đặt theo thiết kế và thực tế bệ tháp có sẵn tại công trình	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh đáp ứng chỉ tiêu Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu chứng minh đáp ứng chỉ tiêu	Tài liệu chứng minh
15	Lưu lượng nước max	96l/s	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh đáp ứng chỉ tiêu Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu chứng minh đáp ứng chỉ tiêu	Tài liệu chứng minh

Tài liệu này thuộc sở hữu của Viettel. Việc phát tán, sử dụng trái phép bị nghiêm cấm

Số và ký hiệu: 382/QĐ-IDC-ĐTMS
Ngày đến: 22/06/2026

STT	Nội Dung	Yêu cầu kỹ thuật	Đáp ứng		Đánh giá	Phương pháp đánh giá
			Cơ bản	Không cơ bản		
16	Tổn thất cho bay hơi	≤ 0.84%	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh đáp ứng chỉ tiêu Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu chứng minh đáp ứng chỉ tiêu	Tài liệu chứng minh
17	Tổn thất do gió cuốn	≤ 0.005%	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh đáp ứng chỉ tiêu Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu chứng minh đáp ứng chỉ tiêu	Tài liệu chứng minh
18	Đường ống nước bổ sung	≥ DN 32	X		Đạt: Nhà thầu cam kết đáp ứngKhông đạt: Nhà thầu không cam kết đáp ứng	Văn bản/ thư cam kết
19	Số quạt/cell	1	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh đáp ứng chỉ tiêu Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu chứng minh đáp ứng chỉ tiêu	Tài liệu chứng minh
20	Khối đệm - màng trao đổi/ lọc phân tán nước	PVC dạng màng mỏng (film) có xử lý UV		X	Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh đáp ứng chỉ tiêu Chấp nhận được: Hãng cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu chứng minh đáp ứng chỉ tiêu	Tài liệu chứng minh
21	Bộ phận phân tán nước và giải nhiệt	Có kết cấu chắc chắn không bị dịch chuyển hay chuyển vị trong quá trình vận hành hay tác động bằng tay	X		Đạt: Nhà thầu cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cam kết đáp ứng	Văn bản/ thư cam kết
22	Khung tháp, thang, ống lồng thang, lan can, tay vịn, nắp đậy bồn nước, lưới che chắn	Thép mạ kẽm nhúng nóng theo tiêu chuẩn ASTM A653/ A653M/ A123 /JIS H8641/ BS/EN ISO 1461/ BS729/ DIN 50976 hoặc thép mạ kẽm Z725/ G235 hoặc inox 304	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh đáp ứng chỉ tiêu Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu chứng minh đáp ứng chỉ tiêu	Tài liệu chứng minh
23	Lắp đặt & quy cách cấu trúc vật tư	Ống lồng thang phải có vòng bảo vệ người leo lên, bắt đầu từ vị trí cách mặt sàn bê tông đi lại 2,5m Bậc thang đầu tiên không quá 20cm so với mặt sàn bê tông đi lại.	X		Đạt: Nhà thầu cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cam kết đáp ứng	Văn bản/ thư cam kết
24	Vỏ tháp	Thép mạ kẽm G235/ Z725 hoặc inox	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh đáp ứng chỉ tiêu Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu chứng minh đáp ứng chỉ tiêu	Tài liệu chứng minh
25	Bể chứa nước lạnh, nóng	Bể chứa nước lạnh: Thép mạ kẽm Z725/ G235 hoặc inox hoặc FRP, sâu ≥ 400mm Bể chứa nước nóng: Thép mạ kẽm Z725/ G235 hoặc inox hoặc FRP Bể chứa nước lạnh có kết nối nước vào, nước ra, bổ	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh đáp ứng chỉ tiêu Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu chứng minh đáp ứng chỉ tiêu	Tài liệu chứng minh

Tài liệu này thuộc sở hữu của Viettel. Việc phát tán, sử dụng trái phép bị nghiêm cấm

Số và ký hiệu: 382/QĐ-IDC-ĐTMS
Ngày đến: 22/06/2026

STT	Nội Dung	Yêu cầu kỹ thuật	Đáp ứng		Đánh giá	Phương pháp đánh giá
			Cơ bản	Không cơ bản		
		sung nước, chảy tràn, van phao chống chảy tràn, thiết kế dạng dốc hướng về rốn tháp				
26	Đường ống cấp vào/ ra	DN250 hoặc đảm bảo đầy đủ phụ kiện để kết nối với đường ống DN250 có sẵn của CĐT	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh đáp ứng chỉ tiêu Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu chứng minh đáp ứng chỉ tiêu	Tài liệu chứng minh
27	Phao cơ/điện chống tràn cấp nước bù	Đáp ứng	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh đáp ứng chỉ tiêu hoặc cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu chứng minh đáp ứng chỉ tiêu hoặc không cam kết đáp ứng	Tài liệu chứng minh/ Văn bản/ thư cam kết
28	Giảm chấn	Sử dụng lò xo kèm theo đáp ứng tải trọng động & tĩnh có hệ số dự phòng	X		Đạt: Nhà thầu cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cam kết đáp ứng	Văn bản/ thư cam kết
29	Tải trọng	Thiết kế dàn tải đảm bảo đáp ứng cho tải trọng sàn bê tông hiện tại 1,500kg/m2	X		Đạt: Nhà thầu cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cam kết đáp ứng	Văn bản/ thư cam kết
30	Kích thước giới hạn	Theo bản vẽ thiết kế & giới hạn Nhà thầu đưa ra giải pháp cung cấp thiết kế kích thước phù hợp với mặt bằng và kích thước bệ có sẵn của CĐT		X	Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu hoặc giải pháp chứng minh đáp ứng chỉ tiêu Chấp nhận được: Nhà thầu trình thiết kế chứng minh kích thước phù hợp với mặt bằng của chủ đầu tư Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu hoặc giải pháp chứng minh đáp ứng chỉ tiêu	Tài liệu chứng minh
31	Kết nối tháp	Đầy đủ ống, giá thép đỡ ống cấp ống hồi, cùm, phụ kiện từ trục nước giải nhiệt vào tháp theo thiết kế và kết nối được với đường ống chờ hiện tại	X		Đạt: Nhà thầu cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cam kết đáp ứng	Văn bản/ thư cam kết
32	Rốn cell	+ Mỗi rốn phải đảm bảo đầy đủ các bích hoặc ren kết nối: ống nước ra, ống nước bù tự động, ống nước bù bằng tay, ống xả cặn, ống xả tràn, ống cân bằng…vv. + Được thiết kế đảm bảo chống xoáy nước + Có rọ lọc tránh dị vật đi vào bơm giải nhiệt	X		Đạt: Nhà thầu cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cam kết đáp ứng	Văn bản/ thư cam kết
II	**Quạt**					
1	Chủng loại	Hướng trục	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh đáp ứng chỉ tiêu Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu chứng minh đáp ứng chỉ tiêu	Tài liệu chứng minh

44759 1_Nguyen Huu Quyen Anh_0 9:39 22/06/2026
Tong Giam doc Le Ba Tan da ky, 22/06/2026 00:31:47

Tài liệu này thuộc sở hữu của Viettel. Việc phát tán, sử dụng trái phép bị nghiêm cấm

Số và ký hiệu: 382/QĐ-IDC-ĐTMS
Ngày đến: 22/06/2026

STT	Nội Dung	Yêu cầu kỹ thuật	Đáp ứng		Đánh giá	Phương pháp đánh giá
			Cơ bản	Không cơ bản		
2	Công suất/ 1 quạt	≤ 4.0kW	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh đáp ứng chỉ tiêu Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu chứng minh đáp ứng chỉ tiêu	Tài liệu chứng minh
3	Vật liệu cánh quạt	Hợp kim nhôm/ inox/ nhôm	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh đáp ứng chỉ tiêu Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu chứng minh đáp ứng chỉ tiêu	Tài liệu chứng minh
4	**Motor**					
4.1	Hãng sản xuất	Nhà thầu cung cấp thông tin	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp thông tin Không đạt: Nhà thầu không cung cấp thông tin	Tài liệu chứng minh
4.2	Mã hiệu sản phẩm	Nhà thầu cung cấp thông tin	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp thông tin Không đạt: Nhà thầu không cung cấp thông tin	Tài liệu chứng minh
4.3	Chất lượng	Sản xuất mới 100% từ năm 2026 trở về sau	X		Đạt: Nhà thầu cam kết đáp ứngKhông đạt: Nhà thầu không cam kết đáp ứng	Văn bản/ thư cam kết
4.4	Hiệu suất theo IEC 60034-30-1	≥ IE4	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh đáp ứng chỉ tiêu Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu chứng minh đáp ứng chỉ tiêu	Tài liệu chứng minh
4.5	Tốc độ	≤ 1500 rpm	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh đáp ứng chỉ tiêu hoặc cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu chứng minh đáp ứng chỉ tiêu hoặc không cam kết đáp ứng	Tài liệu chứng minh/ Văn bản/ thư cam kết
4.6	Mức bảo vệ	≥ IP55	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh đáp ứng chỉ tiêu Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu chứng minh đáp ứng chỉ tiêu	Tài liệu chứng minh
4.7	Mức cách điện	≥ F	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh đáp ứng chỉ tiêu Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu chứng minh đáp ứng chỉ tiêu	Tài liệu chứng minh
4.8	Tự động giải nhiệt bằng gió	Đáp ứng	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh đáp ứng chỉ tiêu hoặc cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài	Tài liệu chứng minh/ Văn bản/ thư cam kết

Tài liệu này thuộc sở hữu của Viettel. Việc phát tán, sử dụng trái phép bị nghiêm cấm

447591_Nguyen Huu Quyen Anh_09:39 22/06/2026
Tong Giam doc Le Ba Tan da ky, 22/06/2026 00:31:47

Số và ký hiệu: 382/QĐ-IDC-ĐTMS
Ngày đến: 22/06/2026

STT	Nội Dung	Yêu cầu kỹ thuật	Đáp ứng		Đánh giá	Phương pháp đánh giá
			Cơ bản	Không cơ bản		
					liệu chứng minh đáp ứng chỉ tiêu hoặc không cam kết đáp ứng	
4.9	Cảm biến nhiệt bảo vệ tại cuộn dây/ thân động cơ	≥ 2	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh đáp ứng chỉ tiêu hoặc cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu chứng minh đáp ứng chỉ tiêu hoặc không cam kết đáp ứng	Tài liệu chứng minh/ Văn bản/ thư cam kết
4.10	Vật tư phụ kiện	Tất cả vật tư, phụ kiện cần thiết đều phải là thép mạ kẽm cho bắt vào vật liệu thép mạ kẽm và Inox SS316 trở lên cho bắt vào vật liệu inox.	X		Đạt: Nhà thầu cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cam kết đáp ứng	Văn bản/ thư cam kết
4.11	Kinh nghiệm nhà sản xuất động cơ	≥ 90 năm (áp dụng với hãng không tự sản xuất động cơ)	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp thông tin chứng minh đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cung cấp thông tin chứng minh đáp ứng	Tài liệu chứng minh
4.12	Các hạng mục, phụ kiện lắp đặt khác	Đầy đủ và đã bao gồm: + Bệ đỡ tháp (nếu chưa có sẵn hoặc có sẵn nhưng cần điều chỉnh). + Lò xo chống rung hoặc đệm cao su cho tháp. + Cáp kết nối cảm biến, bộ chuyển đổi tín hiệu, ống luồn dây inox..vv. + Các công tác lắp đặt và hoàn trả mặt bằng + Công tác vận chuyển vật tư, tháp giải nhiệt đến vị trí lắp đặt Đáp ứng lắp đặt tháp và hệ đường ống thành 1 hệ hoàn chỉnh theo thiết kế.	X		Đạt: Nhà thầu cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cam kết đáp ứng	Văn bản/ thư cam kết
4.13	Chiều cao mực nước	Nhà thầu cam kết đảm bảo mực nước trong bể chứa nước lạnh ở mức đúng thiết kế khi kết nối với đường ống cân bằng đáy tháp, phù hợp với hiện trạng và hệ thống hiện hữu của CĐT	X		Đạt: Nhà thầu cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cam kết đáp ứng	Văn bản/ thư cam kết
III	**Thử nghiệm**					
1	Kiểm tra FST (Functional System Testing/ IST (integrated System Testing)	Hãng hoặc kỹ sư được đào tạo được cấp chứng chỉ bởi hãng có mặt phối hợp khi có yêu cầu kiểm tra tính năng đơn động, liên động của hệ thống	X		Đạt: Nhà thầu cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cam kết đáp ứng	Văn bản/ thư cam kết
IV	**Năng lực nhà sản xuất/ nhà thầu**					
1	**Nhà sản xuất**					
1.1	Kinh nghiệm sản xuất tháp giải nhiệt	Có kinh nghiệm sản xuất tháp giải nhiệt ≥ 30 năm	X		Đạt: Hãng cung cấp thông tin chứng minh đáp ứng yêu cầu Không đạt: Hãng không cung cấp thông tin chứng minh đáp ứng yêu cầu	Tài liệu chứng minh
2	**Nhà thầu**					

Tài liệu này thuộc sở hữu của Viettel. Việc phát tán, sử dụng trái phép bị nghiêm cấm

Số và ký hiệu: 382/QĐ-IDC-ĐTMS
Ngày đến: 22/06/2026

STT	Nội Dung	Yêu cầu kỹ thuật	Đáp ứng		Đánh giá	Phương pháp đánh giá
			Cơ bản	Không cơ bản		
2.1	Nhà thầu cung cấp giấy phép bán hàng chính hãng hoặc giấy ủy quyền bán hàng, bảo hành và cam kết hỗ trợ kỹ thuật, đào tạo vận hành chính hãng	Đáp ứng	X		Đạt: Hãng cung cấp thông tin chứng minh đáp ứng yêu cầu Không đạt: Hãng không cung cấp thông tin chứng minh đáp ứng yêu cầu	Tài liệu chứng minh
D	**BÌNH TRỮ NHIỆT**					
I	**Yêu cầu chung**					
1	Tiêu chuẩn quản lý chất lượng	ISO 9001:2015	X		Đạt: Hãng cung cấp tiêu chuẩn còn thời gian hiệu lực Không đạt: Hãng không cung cấp tiêu chuẩn hoặc tiêu chuẩn hết hiệu lực	Tài liệu chứng minh
4	Hãng sản xuất	Nhà thầu cung cấp thông tin	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp thông tin Không đạt: Nhà thầu không cung cấp thông tin	Tài liệu chứng minh
5	Xuất xứ	Nhà thầu cung cấp thông tin	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp thông tinKhông đạt: Nhà thầu không cung cấp thông tin	Tài liệu chứng minh
6	Mã hiệu sản phẩm	Nhà thầu cung cấp thông tin	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp thông tin Không đạt: Nhà thầu không cung cấp thông tin	Tài liệu chứng minh
7	Chất lượng	Sản xuất mới 100% từ năm 2026 trở về sau	X		Đạt: Nhà thầu cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cam kết đáp ứng	Văn bản/ thư cam kết
II	**Bình trữ nhiệt**					
1	Dung tích	40m3	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp thông tin hoặc cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cung cấp thông tin hoặc không cam kết đáp ứng	Tài liệu chứng minh/ Văn bản/ thư cam kết
2	Áp suất làm việc	≥ 4 bar	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp thông tin hoặc cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cung cấp thông tin hoặc không cam kết đáp ứng	Tài liệu chứng minh/ Văn bản/ thư cam kết
3	Áp suất thử nghiệm	1.5 lần áp suất làm việc	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp thông tin hoặc cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cung cấp thông tin hoặc không cam kết đáp ứng	Tài liệu chứng minh/ Văn bản/ thư cam kết
4	Nhiệt độ nước lạnh lưu trữ	12 độ C	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp thông tin hoặc cam kết đáp ứng	Tài liệu chứng minh/ Văn

Tài liệu này thuộc sở hữu của Viettel. Việc phát tán, sử dụng trái phép bị nghiêm cấm

Số và ký hiệu: 382/QĐ-IDC-ĐTMS
Ngày đến: 22/06/2026

STT	Nội Dung	Yêu cầu kỹ thuật	Đáp ứng		Đánh giá	Phương pháp đánh giá
			Cơ bản	Không cơ bản		
					Không đạt: Nhà thầu không cung cấp thông tin hoặc không cam kết đáp ứng	bản/ thư cam kết
5	Vật liệu	Thép mạ kẽm hoặc thép có độ chống mài mòn cao được phủ sơn hoặc inox	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp thông tin hoặc cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cung cấp thông tin hoặc không cam kết đáp ứng	Tài liệu chứng minh/ Văn bản/ thư cam kết
6	Hiển thị nhiệt độ	Có chỉ báo nhiệt độ nước trong bình	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp thông tin hoặc cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cung cấp thông tin hoặc không cam kết đáp ứng	Tài liệu chứng minh/ Văn bản/ thư cam kết
7	Sai số nhiệt độ hiển thị	± 0.2 độ C	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp thông tin hoặc cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cung cấp thông tin hoặc không cam kết đáp ứng	Tài liệu chứng minh/ Văn bản/ thư cam kết
8	Hiển thị áp suất trong bình	Có chỉ báo áp suất	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp thông tin hoặc cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cung cấp thông tin hoặc không cam kết đáp ứng	Tài liệu chứng minh/ Văn bản/ thư cam kết
9	Chỉ tiêu kỹ thuật đo áp suất tương đương đồng hồ đo áp suất	Đáp ứng	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp thông tin hoặc cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cung cấp thông tin hoặc không cam kết đáp ứng	Tài liệu chứng minh/ Văn bản/ thư cam kết
10	Hiển thị mức nước	Có chỉ báo mức nước	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp thông tin hoặc cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cung cấp thông tin hoặc không cam kết đáp ứng	Tài liệu chứng minh/ Văn bản/ thư cam kết
11	Sai số hiển thị mức đo nước	± 5%	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp thông tin hoặc cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cung cấp thông tin hoặc không cam kết đáp ứng	Tài liệu chứng minh/ Văn bản/ thư cam kết
12	Kích thước ống cấp vào/ ra	DN 350	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp thông tin hoặc cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cung cấp thông tin hoặc không cam kết đáp ứng	Tài liệu chứng minh/ Văn

Tài liệu này thuộc sở hữu của Viettel. Việc phát tán, sử dụng trái phép bị nghiêm cấm

Số và ký hiệu: 382/QĐ-IDC-ĐTMS
Ngày đến: 22/06/2026

STT	Nội Dung	Yêu cầu kỹ thuật	Đáp ứng		Đánh giá	Phương pháp đánh giá
			Cơ bản	Không cơ bản		
						bản/ thư cam kết
13	Kiểu kết nối	Mặt bích	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp thông tin hoặc cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cung cấp thông tin hoặc không cam kết đáp ứng	Tài liệu chứng minh/ Văn bản/ thư cam kết
14	Cách nhiệt	Đổ foam, có bọc lớp inox 304 sáng màu ở ngoài, độ dày lớp inox ≥ 0.8mm	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp thông tin hoặc cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cung cấp thông tin hoặc không cam kết đáp ứng	Tài liệu chứng minh/ Văn bản/ thư cam kết
15	Độ truyền nhiệt ra ngoài môi trường cho toàn hệ thống	≤ 1 độ C/ 12 giờ tại nhiệt độ 25 độ C hoặc 2 độ C/ 12 giờ tại nhiệt độ môi trường 40 độ C (nhiệt độ nước 12 độ C)	X		Đạt: Nhà thầu cam kết đáp ứng và kiểm tra thực tế khi thử nghiệm Không đạt: Nhà thầu không cam kết đáp ứng và không kiểm tra thực tế khi thử nghiệm	Văn bản/ thư cam kết
16	Thiết kế	Thiết kế hình trụ tròn, đáp ứng tải trọng sàn 1500kg/m2	X		Đạt: Nhà thầu cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cam kết đáp ứng	Văn bản/ thư cam kết
17	Thang ngoài	Thép mạ kẽm nhúng nóng không có điểm rỗ	X		Đạt: Nhà thầu cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cam kết đáp ứng	Văn bản/ thư cam kết
18	Bệ đỡ bồn	Thép mạ kẽm nhúng nóng không có điểm rỗ	X		Đạt: Nhà thầu cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cam kết đáp ứng	Văn bản/ thư cam kết
19	Mái che	Có mái che cho bình trữ nhiệt ngoài trời, vật liệu bằng tôn kẽm lạnh dày ≥ 0.45mm chắn ánh nắng trực tiếp	X		Đạt: Nhà thầu cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cam kết đáp ứng	Văn bản/ thư cam kết
E	**BMS điều khiển toàn bộ hệ chiller**					
I	**Yêu cầu chung**					
1	Nhà thầu trình bày kiến trúc điều khiển	Theo 3 cấp: Cấp vận hành, cấp điều khiển, cấp trường	X		Đạt: Nhà thầu cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cam kết đáp ứng	Văn bản/ thư cam kết
2	Nhà thầu trình bày giải pháp điều khiển, sơ đồ đấu nối phần cứng chi tiết, cụ thể	Đáp ứng (trình bày qua thuyết minh, bản vẽ CAD thực tế hệ thống và các tài liệu liên quan)	X		Đạt: Nhà thầu cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cam kết đáp ứng	Văn bản/ thư cam kết
3	Các giao thức truyền thông sử dụng	BACNet, Modbus…vv (Nhà thầu chỉ rõ từng loại giao thức được sử dụng ở đâu trong sơ đồ chi tiết điều khiển)	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chỉ rõ từng loại giao thức được sử dụng ở đâu trong sơ đồ chi tiết điều khiển	Tài liệu chứng minh

Tài liệu này thuộc sở hữu của Viettel. Việc phát tán, sử dụng trái phép bị nghiêm cấm

Số và ký hiệu: 382/QĐ-IDC-ĐTMS
Ngày đến: 22/06/2026

STT	Nội Dung	Yêu cầu kỹ thuật	Đáp ứng		Đánh giá	Phương pháp đánh giá
			Cơ bản	Không cơ bản		
					Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu hoặc cung cấp thiếu thông tin	
4	Đồng bộ và hoàn thiện	Toàn bộ hệ thống điều khiển phải được thiết kế sao cho các giai đoạn được đồng bộ và thống nhất thành 1 hệ Tương thích với hệ thống BMS điều khiển hiện hữu của chủ đầu tư	X		Đạt: Nhà thầu cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cam kết đáp ứng	Văn bản/ thư cam kết
5	Yêu cầu về dự phòng máy chủ	Đảm bảo dự phòng 1+1 cả về phần cứng và phần mềm cho máy chủ BMS	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp thông tin thuyết minh đảm bảo hệ thống được thiết kế với máy chủ đảm bảo dự phòng 1+1 cả về phần cứng và phần mềm cho máy chủ BMS và cam kết đáp ứngKhông đạt: Không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	Tài liệu chứng minh
II	**Phần mềm điều khiển**					
1	Yêu cầu chung	Cài đặt: Đơn giản trên Window Server mới nhất hiện nay (Microsoft® Windows Server 2022)	X		Đạt: Nhà thầu cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cam kết đáp ứng	Văn bản/ thư cam kết
		Chức năng: Khả năng tích hợp hệ thống để điều khiển và giám sát qua các giao thức phổ biến hiện nay như Bacnet, Modbus, SNMP, OPC, ONVIF, KNX, API	X		Đạt: Nhà thầu cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cam kết đáp ứng	Văn bản/ thư cam kết
		Số point điểm: Đáp ứng cho toàn bộ 03 hệ chiller, cảm biến, đồng hồ trên đường ống, các van, các bơm, các tháp giải nhiệt, tủ điện... cho đến giai đoạn cuối	X		Đạt: Nhà thầu cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cam kết đáp ứng	Văn bản/ thư cam kết
		Giao diện: Giao diện chính trực quan, được thiết kế cho toàn bộ dự án tích hợp trên cùng 1 PC, 1 giao diện điều khiển duy nhất Đồ họa màu, dễ dàng chỉnh sửa và thân thiện với người vận hành. giao diện đồ họa 3D dạng vector, có thư viện đồ hoạ được xây dựng sinh động. Đồ họa của phần mềm phải hỗ trợ tính năng import file dạng AutoCad (định dạng DWG, DXF) để tạo điều kiện giám sát và quản lý của ban quản lý và đội vận hành. Giao diện đồ họa được phát triển đồng bộ với hệ thống hiện hữu của CĐT hoặc nhà thầu có phương án đảm bảo tương thích với giao diện hiện hữu của CĐT	X		Đạt: Nhà thầu cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cam kết đáp ứng	Văn bản/ thư cam kết
		Cấu hình hệ thống: - Có khả năng cấu hình toàn bộ hệ thống thông qua các công cụ Tool lập trình của mỗi nhà cung cấp hoặc thông qua trình duyệt Web	X		Đạt: Nhà thầu cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cam kết đáp ứng	Văn bản/ thư cam kết

Tài liệu này thuộc sở hữu của Viettel. Việc phát tán, sử dụng trái phép bị nghiêm cấm

Số và ký hiệu: 382/QĐ-IDC-ĐTMS
Ngày đến: 22/06/2026

STT	Nội Dung	Yêu cầu kỹ thuật	Đáp ứng		Đánh giá	Phương pháp đánh giá
			Cơ bản	Không cơ bản		
		- Có giao diện hướng dẫn cấu hình từng hệ thống con theo quy trình từng bước một				
		Khả năng truy cập: - Có thể dễ dàng truy cập qua trình duyệt Web mà không cần phần mềm chuyên dụng độc quyền của bên thứ 3 - Có thể truy cập thông qua màn hình hiển thị ≥ 10" được lắp trên tủ điều khiển	X		Đạt: Nhà thầu cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cam kết đáp ứng	Văn bản/ thư cam kết
		Cơ sở dữ liệu: SQL Server hoặc tương đương	X		Đạt: Nhà thầu cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cam kết đáp ứng	Văn bản/ thư cam kết
		Báo động: Có hiển thị báo động trực quan ngay trên thiết bị hoặc thành phần hệ thống đang bị lỗi, có khả năng nhận các cảnh báo nguy hiểm, cảnh báo ra loa, các giá trị từ cấp điều khiển và cấp trường để đưa ra so sánh với các giá trị giới hạn nhằm thông báo tình trạng hoạt động của thiết bị Các cảnh báo sẽ được liệt kê thành danh sách theo thứ tự ngày giờ xuất hiện. Truy xuất dữ liệu báo động ra các file định dạng PDF, TXT, CSV	X		Đạt: Nhà thầu cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cam kết đáp ứng	Văn bản/ thư cam kết
		Giám sát tự động: Cho phép việc thu thập dữ liệu và báo cáo một cách tự động từ bất kỳ bộ điều khiển nào. Tần số việc thu thập dữ liệu hoàn toàn do người dùng có thể cấu hình	X		Đạt: Nhà thầu cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cam kết đáp ứng	Văn bản/ thư cam kết
		Lưu/nạp lại dữ liệu: Cho phép lưu và khôi phục chương trình cho các bộ điều khiển. Cho phép lưu/nạp các đối tượng riêng lẻ trong các bộ điều khiển	X		Đạt: Nhà thầu cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cam kết đáp ứng	Văn bản/ thư cam kết
		Ghi dữ liệu: Cho phép cấu hình thành các nhóm điểm dữ liệu để vẽ lại đồ thị của dữ liệu đã ghi	X		Đạt: Nhà thầu cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cam kết đáp ứng	Văn bản/ thư cam kết
		Tự động ghi lại các tác vụ mà người vận hành đã thực hiện trên trạm	X		Đạt: Nhà thầu cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cam kết đáp ứng	Văn bản/ thư cam kết
2	Tính năng tối ưu hóa	- Cho phép chiller chạy theo tổ hợp thiết bị hiệu quả nhất trong các điều kiện nhất định. Thuật toán có khả năng tìm hiểu hiệu suất của chiller, sau đó sử dụng thông tin thu thập để dự đoán hiệu suất của Chiller ở bất kỳ điều kiện nào. - Thuật toán có khả năng dự đoán tải làm mát trong tương lai của hệ thống để quá trình tăng/giảm chiller	X		Đạt: Nhà thầu cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cam kết đáp ứng	Văn bản/ thư cam kết

Tài liệu này thuộc sở hữu của Viettel. Việc phát tán, sử dụng trái phép bị nghiêm cấm

Số và ký hiệu: 382/QĐ-IDC-ĐTMS
Ngày đến: 22/06/2026

STT	Nội Dung	Yêu cầu kỹ thuật	Đáp ứng		Đánh giá	Phương pháp đánh giá
			Cơ bản	Không cơ bản		
		có thể đáp ứng & thích nghi với nhu cầu của hệ thống trong tương lai dựa trên dữ liệu thống kê.				
		Tối ưu hóa hoạt động chiller: Hệ thống có khả năng tối ưu hóa hoạt động của chiller bằng cách kiểm soát nhiệt độ nước lạnh/ nước giải nhiệt dựa trên các số liệu đo đạc từ hệ thống (nhiệt độ nước hồi, tải lạnh hệ thống, nhiệt độ nước ngoài trời, vị trí van nước lạnh, …	X		Đạt: Nhà thầu cam kết đáp ứngKhông đạt: Nhà thầu không cam kết đáp ứng	Văn bản/ thư cam kết
		Tối ưu hóa lưu lượng nước: - Hệ thống điều khiển tối ưu hóa khởi động và điều tốc bơm giải nhiệt để duy trì lưu lượng nước giải nhiệt hiệu quả nhất qua chiller sao cho tổng mức tiêu thụ điện điện kết hợp của bơm giải nhiệt và chiller được giảm thiểu.. - Hệ thống sẽ mô hình hóa hiệu suất của bơm giải nhiệt & chiller để tìm ra lưu lượng nước giải nhiệt hiệu quả nhất cho các điều kiện nhiệt độ và tải lạnh phổ biến.	X		Đạt: Nhà thầu cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cam kết đáp ứng	Văn bản/ thư cam kết
		Điều chỉnh bằng tay: Hệ thống tối ưu hóa sẽ cho phép người dùng xem mô hình chiller và bơm mạch lạnh & mạch giải nhiệt, quạt tháp thực hiện bất kỳ điều chỉnh thủ công nào, việc điều chỉnh được thực hiện trên thông qua màn hình hiển thị dạng cảm ứng LCD hoặc màn thông qua bảng điều khiển tại tủ	X		Đạt: Nhà thầu cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cam kết đáp ứng	Văn bản/ thư cam kết
		Các điều chỉnh linh hoạt: Hệ thống có thể hoạt động theo các chế độ cân bằng theo thời gian hoạt động, giới hạn tải yêu cầu, tối ưu thời gian bật/tắt	X		Đạt: Nhà thầu cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cam kết đáp ứng	Văn bản/ thư cam kết
3	Khả năng hoạt động ổn định	Khả năng chuyển đổi cấu hình giữa các module điều khiển chính: Đảm bảo không làm gián đoạn hệ thống, giữ hệ thống liên tục được kiểm soát như ở trạng thái bình thường.	X		Đạt: Nhà thầu cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cam kết đáp ứng	Văn bản/ thư cam kết
		Khả năng khôi phục hoạt động khi hệ thống xảy ra lỗi: Trong trường hợp xảy ra mất điện hoặc hệ thống gặp sự cố cần khởi động lại, Hệ thống phải có khả năng phát hiện trạng thái của tất cả các thiết bị và có thể đồng bộ hóa trình tự điều khiển của nó để phù hợp thiết bị hiện đang được bật, cho dù thiết bị đã được bật thủ công hoặc cách khác khi hệ thống đang ngoại tuyến	X		Đạt: Nhà thầu cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cam kết đáp ứng	Văn bản/ thư cam kết

A47591_Nguyen Huu Quyen Anh_09:39 22/06/2026
Tong Giam doc Le Ba Tan ky, 22/06/2026 00:31:47

Tài liệu này thuộc sở hữu của Viettel. Việc phát tán, sử dụng trái phép bị nghiêm cấm

Số và ký hiệu: 382/QĐ-IDC-ĐTMS
Ngày đến: 22/06/2026

STT	Nội Dung	Yêu cầu kỹ thuật	Đáp ứng		Đánh giá	Phương pháp đánh giá
			Cơ bản	Không cơ bản		
		Thêm bớt chiller: Đảm bảo thêm bớt không quá 1 chiller tại 1 thời điểm trong quá trình tăng giảm chiller	X		Đạt: Nhà thầu cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cam kết đáp ứng	Văn bản/ thư cam kết
		Cài đặt số lượng chiller chạy: Cho phép cài đặt số lượng chiller chạy tối đa cùng 1 lúc để tránh ảnh hưởng đến độ ổn định của hệ thống & đảm bảo tối ưu về công suất điện tiêu thụ	X		Đạt: Nhà thầu cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cam kết đáp ứng	Văn bản/ thư cam kết
		Chuyển đổi chiller làm việc theo chu kỳ: - Hệ thống phải đảm bảo các thiết bị mới thêm vào đã đạt đến trạng thái tải hoạt động ổn định trước khi vô hiệu hóa bất kỳ thiết bị nào khác. - Hệ thống phải cung cấp các tham số cho người dùng cài đặt thời gian trễ liên quan đến quá trình chuyển đổi.	X		Đạt: Nhà thầu cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cam kết đáp ứng	Văn bản/ thư cam kết
		Chuyển đổi chiller làm việc trong trường hợp lỗi: Hệ thống phải đảm bảo kích hoạt thiết bị khả dụng tiếp theo ngay lập tức khi có thiết bị gặp sự cố (trong trường hợp chiller chạy non tải)	X		Đạt: Nhà thầu cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cam kết đáp ứng	Văn bản/ thư cam kết
		Phân tích hệ thống: - Hệ thống có khả năng phân tích về hiệu suất trao đổi nhiệt, chu trình khí hơi của từng chiller. Khi hiệu suất làm lạnh của bất kỳ chiller nào giảm xuống dưới mức dữ liệu hiệu suất định mức, công cụ phân tích sẽ tự động phân tích xác định các vấn đề vận hành ảnh hưởng đến hiệu suất. - Cung cấp tối thiểu các phân tích đối với chiller: Tải thấp trong thời gian kéo dài; chu trình làm lạnh ngắn; nhiệt độ nước của thiết bị bay hơi quá cao; thiết bị hoạt động ở chế độ bằng tay; thiết bị tắt theo chu kỳ và không khởi động lại; thiết bị không khởi động được. - Cung cấp tối thiểu các phân tích đối với toàn hệ thống: Chu kỳ gọi làm lạnh ngắn; nhiệt độ nước lạnh hồi cao; chu kỳ gọi làm nóng ngắn; nhiệt độ nước nóng hồi thấp; bơm ở chế độ bằng tay; bơm không khởi động; tháp giải nhiệt hoạt động ở chế độ bằng tay; tháp giải nhiệt không khởi động được; nhiệt độ approach tháp giải nhiệt cao, ...	X		Đạt: Nhà thầu cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cam kết đáp ứng	Văn bản/ thư cam kết
4	Chức năng thu thập thông tin	Thu thập thông tin: Thu thập các thông tin vận hành, cảnh báo, sự kiện, dữ liệu thống kê của các hệ thống chiller; bơm/ biến tần; tháp giải nhiệt/ biến tần; van có	X		Đạt: Nhà thầu cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cam kết đáp ứng	Văn bản/ thư cam kết

Tài liệu này thuộc sở hữu của Viettel. Việc phát tán, sử dụng trái phép bị nghiêm cấm

Số và ký hiệu: 382/QĐ-IDC-ĐTMS
Ngày đến: 22/06/2026

STT	Nội Dung	Yêu cầu kỹ thuật	Đáp ứng		Đánh giá	Phương pháp đánh giá
			Cơ bản	Không cơ bản		
		bộ phận điều khiển; bình trữ nhiệt; nhiệt độ, áp suất, chênh áp, lưu lượng từ các cảm biến & đồng hồ & thiết bị & đường ống, ...				
		Bổ sung thông tin cho phân tích thống kê & dự báo xu hướng: Cho phép nhập thông tin bổ sung để phân tích thống kê & dự báo xu hướng hệ thống. Truy xuất ra các định dạng file PDF, TXT, CSV	X		Đạt: Nhà thầu cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cam kết đáp ứng	Văn bản/ thư cam kết
		Đo hiệu suất từng chiller: Theo thời gian thực của từng thiết bị chiller về COP và so sánh với dữ liệu hiệu suất được xếp hạng ARI 550/590 IPLV/NPLV của nhà sản xuất & so với thuật toán hiệu suất mở rộng tính toán dữ liệu hiệu suất ở bất cứ điều kiện nào.	X		Đạt: Nhà thầu cam kết đáp ứngKhông đạt: Nhà thầu không cam kết đáp ứng	Văn bản/ thư cam kết
5	Chức năng kết nối giao tiếp	Kết nối đến tất cả các thiết bị trong hệ thống lạnh như chiller, tháp giải nhiệt, bơm, biến tần, sensors, đồng hồ đo áp suất/ nhiệt độ/ lưu lượng, van có bộ phận điều khiển	X		Đạt: Nhà thầu cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cam kết đáp ứng	Văn bản/ thư cam kết
		Kết nối giao tiếp bậc cao HLI (High Level Interface) (nếu thiết bị có giao tiếp) đến các thiết bị để thu thập & điều khiển giám sát	X		Đạt: Nhà thầu cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cam kết đáp ứng	Văn bản/ thư cam kết
		Tương thích hoàn toàn đảm bảo kết nối với tất cả các thiết bị. 1 số giao thức điển hình như BacNet, Modbus TCP/IP, Modbus RTU, SMNP, RS485, High level interface, …	X		Đạt: Nhà thầu cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cam kết đáp ứng	Văn bản/ thư cam kết
		Có khả năng gửi email cảnh báo, báo cáo, thay đổi điều chỉnh cho người dùng xác định	X		Đạt: Nhà thầu cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cam kết đáp ứng	Văn bản/ thư cam kết
6	Chức năng hiển thị	Hiển thị các trạng thái: có thể hiển thị tại máy tính trung tâm và hiển thị tại màn hình LCD trên mặt tủ điều khiển với các thông số - Tình trạng bật/ tắt/ hoạt động của từng thiết bị - Chu trình chuyển đổi của từng thiết bị - Các cảnh báo/ trạng thái của từng thiết bị - Công suất/PF/THDi tiêu thụ & công suất lạnh tại từng thiết bị - Lịch sử hiệu suất hoạt động của toàn hệ thống COP & EER - Lịch sử tải tức thời của toàn hệ thống	X		Đạt: Nhà thầu cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cam kết đáp ứng	Văn bản/ thư cam kết
		Tháp giải nhiệt/ biến tần: - Nhiệt độ bầu khô, nhiệt độ nước cấp vào tháp, nhiệt độ cấp ra tháp - Tốc độ quạt/ công suất quạt/PF	X		Đạt: Nhà thầu cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cam kết đáp ứng	Văn bản/ thư cam kết

Tài liệu này thuộc sở hữu của Viettel. Việc phát tán, sử dụng trái phép bị nghiêm cấm

Số và ký hiệu: 382/QĐ-IDC-ĐTMS
Ngày đến: 22/06/2026

STT	Nội Dung	Yêu cầu kỹ thuật	Đáp ứng		Đánh giá	Phương pháp đánh giá
			Cơ bản	Không cơ bản		
		Chiller: có thể hiển thị tại máy tính trung tâm hoặc hiển thị tại màn hình LCD trên mặt tủ điều khiển với các thông số - Nhiệt độ cấp vào & ra mạch giải nhiệt - Nhiệt độ cấp ra & vào mạch lạnh (bay hơi) - Công suất điện tiêu thụ/PF của từng chiller - Công suất lạnh cấp ra của từng chiller - Số lượng máy nén đang hoạt động của từng chiller - Nhiệt độ/ công suất tiêu thụ của từng motor máy nén - Lưu lượng nước cấp vào/ lưu lượng tối thiểu của chiller - Áp suất nước cấp vào & ra từng chiller - Cảnh báo/ sự kiện xuất hiện tức thời & đã lưu trữ trong thời gian trước đó	X		Đạt: Nhà thầu cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cam kết đáp ứng	Văn bản/ thư cam kết
		Bơm giải nhiệt/ biến tần: - Công suất/ tần số/ PF - Áp suất đầu hút & đầu đẩy - Nhiệt độ motor bơm	X		Đạt: Nhà thầu cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cam kết đáp ứng	Văn bản/ thư cam kết
		Bơm mạch lạnh/ biến tần - Công suất/ tần số/ PF - Áp suất đầu hút & đầu đẩy - Nhiệt độ motor bơm	X		Đạt: Nhà thầu cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cam kết đáp ứng	Văn bản/ thư cam kết
		Bơm bổ sung đẩy cao: - Công suất/ tần số/ PF - Áp suất đầu hút & đầu đẩy - Nhiệt độ motor bơm	X		Đạt: Nhà thầu cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cam kết đáp ứng	Văn bản/ thư cam kết
		CRAH/FCU:- Nhiệt độ nước cấp vào/ thải ra- Nhiệt độ/ độ ẩm tương đối cài đặt cho phòng máy cấp ra & hồi về- Áp suất chênh áp giữa trên & dưới sàn nâng- Lưu lượng gió đang sử dụng- Công suất tiêu thụ của CRAH/FCU- Công suất tiêu thụ của bộ tạo ẩm/ gia nhiệt cộng thêm- Chế độ hoạt động của thiết bị: Đang hoạt động/ cảnh báo/ sự cố/ dừng hoạt động/ ...	X		Đạt: Nhà thầu cam kết đáp ứngKhông đạt: Nhà thầu không cam kết đáp ứng	Văn bản/ thư cam kết
		Các van có điều khiển: - Tình trạng van tốt/ hỏng - Trạng thái van: đóng/ mở/ mở 1 phần/theo tỷ lệ % - Chức năng điều khiển và phản hồi: tốt/hỏng, Phản hồi góc mở van theo tỷ lệ % hoặc theo công tắc hành trình - Lưu lượng cho thiết bị đo lưu lượng/ nhiệt độ cho thiết bị đo nhiệt độ/ áp suất cho thiết bị đo áp suất	X		Đạt: Nhà thầu cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cam kết đáp ứng	Văn bản/ thư cam kết

Tài liệu này thuộc sở hữu của Viettel. Việc phát tán, sử dụng trái phép bị nghiêm cấm

Số và ký hiệu: 382/QĐ-IDC-ĐTMS
Ngày đến: 22/06/2026

STT	Nội Dung	Yêu cầu kỹ thuật	Đáp ứng		Đánh giá	Phương pháp đánh giá
			Cơ bản	Không cơ bản		
		Bình trữ nhiệt: Nhiệt độ/ áp suất tại bình trữ nhiệt	X		Đạt: Nhà thầu cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cam kết đáp ứng	Văn bản/ thư cam kết
		Bồn nước bổ sung: Cột nước và ước tính thể tích nước còn lại	X		Đạt: Nhà thầu cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cam kết đáp ứng	Văn bản/ thư cam kết
		Bồn nước ngầm: Cột nước và ước tính thể tích nước còn lại	X		Đạt: Nhà thầu cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cam kết đáp ứng	Văn bản/ thư cam kết
		Hệ thống lọc thô: - Tình trạng đang hoạt động/ ngừng - Trạng thái tốt/ cần bảo dưỡng - Chế độ: lọc/ xả bảo dưỡng	X		Đạt: Nhà thầu cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cam kết đáp ứng	Văn bản/ thư cam kết
		Hệ thống điều áp: - Trạng thái từng bơm hoạt động/ ngừng/ lỗi - Trạng thái các van: mở/ đóng - Áp suất hoạt động, quá ngưỡng/ dưới ngưỡng áp suất thiết kế - Chế độ vận hành: Tự động/ bằng tay/ dừng	X		Đạt: Nhà thầu cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cam kết đáp ứng	Văn bản/ thư cam kết
		Hệ thống tách khí: - Trạng thái bơm hoạt động/ ngừng/ lỗi - Chế độ vận hành: Tự động/ bằng tay/ dừng	X		Đạt: Nhà thầu cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cam kết đáp ứng	Văn bản/ thư cam kết
7	Chức năng điều khiển	Giải thuật điều khiển được triển khai, lập trình đảm bảo đồng bộ với giải pháp hiện hữu của CĐT Nhà thầu cam kết điều chỉnh tối ưu chương trình theo yêu cầu của CĐT để phù hợp với thực tế vận hành	X		Đạt: Nhà thầu cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cam kết đáp ứng	Văn bản/ thư cam kết
		Điều khiển độc lập khi có sự cố lỗi hệ thống chính: Khi hệ thống giám sát điều khiển chính bị lỗi, tất cả các thiết bị đang kết nối đến đều vẫn phải tiếp tục vận hành hoạt động theo trạng cuối cùng thiết lập & theo các PID đã được lập trình trước, đảm bảo hệ thống tiếp tục được vận hành trong trạng thái an toàn	X		Đạt: Nhà thầu cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cam kết đáp ứng	Văn bản/ thư cam kết
		Điều khiển mạch giải nhiệt: - Dựa theo điều kiện nhiệt độ cấp vào chiller (nhiệt độ cấp ra của tháp giải nhiệt) để quyết định điều khiển công suất bơm mạch giải nhiệt & công suất cấp ra cho quạt tháp giải nhiệt- Giới hạn lưu lượng theo: min của chiller cần thiết và khả năng chứa tối đa của bể chứa nước ở đáy tháp giải nhiệt- Ưu tiên 1: chạy max lưu lượng quạt tháp giải nhiệt, 2 - 6 bơm được kết nối vòng ring, tăng hay giảm các bơm giải nhiệt ≥ 30Hz để đáp ứng nhiệt độ	X		Đạt: Nhà thầu cam kết đáp ứngKhông đạt: Nhà thầu không cam kết đáp ứng	Văn bản/ thư cam kết

Tài liệu này thuộc sở hữu của Viettel. Việc phát tán, sử dụng trái phép bị nghiêm cấm

Số và ký hiệu: 382/QĐ-IDC-ĐTMS
Ngày đến: 22/06/2026

STT	Nội Dung	Yêu cầu kỹ thuật	Đáp ứng		Đánh giá	Phương pháp đánh giá
			Cơ bản	Không cơ bản		
		cấp vào chiller. - -- Giá trị 30Hz có thể thay đổi theo từng chu kỳ lắp đặt để đảm bảo giá trị min này vừa khớp với Min lưu lượng yêu cầu của chiller- Ưu tiên 2: Khi các bơm giải nhiệt được điều chỉnh về mức min của các chiller & nhiệt độ cấp vào mạch giải nhiệt chiller quá thấp khoảng gần 12 độ C WB (chiller có khả năng ngừng hoạt động) thì giảm tốc độ quạt theo bước công suất 10% công suất quạt định mức.- Các bơm được điều khiển luân phiên ưu tiên điều chỉnh tăng giảm lưu lượng. 1 số bơm sẽ cố định lưu lượng hoặc nhà thầu đưa ra giải pháp hiệu quả hơn				
		Điều khiển mạch lạnh: - Giới hạn dưới theo lưu lượng tối thiểu của mạch lạnh chiller - Điều khiển theo chênh áp hồi về chiller tại đầu hút các bơm mạch lạnh kết hợp tham khảo áp suất tại đầu cấp xuống từng tầng & tình trạng van bypass giữa đường ống cấp lạnh & hồi nóng - Ưu tiên 1: tăng giảm công suất từng bơm một theo nhu cầu lưu lượng cần thiết. Tần số điều chỉnh ≥ 30Hz nhưng không thấp hơn lưu lượng min của các chiller - Ưu tiên 2: Trong trường hợp lưu lượng lên mức tối đa của công suất bơm; Delta T cấp hồi chiller > 6 độ C => Tăng nhiệt độ cấp ra chiller theo bước 0.2 độ K - Ưu tiên 3: Trong trường hợp các bơm điều khiển lưu lượng xuống gần min chiller => Giảm nhiệt độ cấp ra chiller theo bước 0.2 độ K - Các bơm được điều khiển luân phiên ưu tiên điều chỉnh tăng giảm lưu lượng. 1 số bơm sẽ cố định lưu lượng hoặc giải pháp điều chỉnh đồng thời các bơm	X		Đạt: Nhà thầu cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cam kết đáp ứng	Văn bản/ thư cam kết
		Điều khiển bơm bổ sung đẩy cao: - Dựa theo phao 5 trạng thái cấp nước vào bồn nước bổ sung cho tháp giải nhiệt. Điều kiện nước bể ngầm trên mức cạn & nước bồn nước trên cao dưới mức cực đại. - Các bơm được chạy theo chu kỳ luân phiên 8 giờ/ 24 giờ	X		Đạt: Nhà thầu cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cam kết đáp ứng	Văn bản/ thư cam kết
		Điều khiển bơm bù bổ sung vào tháp giải nhiệt: - Điều khiển theo phao 3 hoặc 5 trạng thái + phao cơ/ điện cấp vào từng tháp giải nhiệt kết hợp tín hiệu vận hành của hệ thống lọc thô để cấp nước vào tháp. Điều	X		Đạt: Nhà thầu cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cam kết đáp ứng	Văn bản/ thư cam kết

Tài liệu này thuộc sở hữu của Viettel. Việc phát tán, sử dụng trái phép bị nghiêm cấm

Số và ký hiệu: 382/QĐ-IDC-ĐTMS
Ngày đến: 22/06/2026

STT	Nội Dung	Yêu cầu kỹ thuật	Đáp ứng		Đánh giá	Phương pháp đánh giá
			Cơ bản	Không cơ bản		
		kiện cấp vào nước bồn trên cao trên mức cạn, bể đáy tháp giải nhiệt dưới mức cực đại, van điện mở, hệ thống lọc báo tình trạng vận hành tốt. - Các bơm được chạy theo chu kỳ luân phiên 8 giờ/ 24 giờ				
		Điều khiển trình tự khởi động/ tắt từng biến tần, bơm mạch giải nhiệt, quạt tháp giải nhiệt: Điều khiển thứ tự đóng mở của từng thiết bị & van khi khởi động/ tắt/ sự cố/ cách ly cho hệ tháp giải nhiệt	X		Đạt: Nhà thầu cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cam kết đáp ứng	Văn bản/ thư cam kết
		Điều khiển trình tự khởi động/ tắt từng biến tần, bơm mạch lạnh: Điều khiển thứ tự đóng mở của từng thiết bị & van khi khởi động/ tắt/ sự cố/ cách ly các bơm mạch lạnh	X		Đạt: Nhà thầu cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cam kết đáp ứng	Văn bản/ thư cam kết
		Chuyển chế độ điều khiển trên bộ điều khiển chính thông qua màn hình hiển thị LCD hoặc bảng điều khiển tại tủ:- Có tối thiểu 3 chế độ: Auto/ Manual/ Off - Tự động/ Bằng tay/ Tắt cho bộ điều khiển chính- Auto: Bộ điều khiển kiểm soát toàn bộ chu trình điều khiển- Manual: Bộ điều khiển được điều khiển do người kiểm soát- Off: Bộ điều khiển không điều khiển chu trình. Các thiết bị tự động kiểm soát theo các chương trình cài đặt sẵn - theo PID	X		Đạt: Nhà thầu cam kết đáp ứngKhông đạt: Nhà thầu không cam kết đáp ứng	Văn bản/ thư cam kết
		Điều khiển trình tự khởi động/ tắt từng chiller: - Điều khiển thứ tự đóng mở của từng thiết bị & van khi khởi động/ tắt/ sự cố/ cách ly các chiller - Điều khiển tuần tự các chiller chạy trong trường hợp tải lạnh cần công suất thấp - Thời gian điều khiển khởi động và tắt chiller có thể điều chỉnh được	X		Đạt: Nhà thầu cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cam kết đáp ứng	Văn bản/ thư cam kết
		Điều khiển trình tự khởi động nhóm chiller, tháp giải nhiệt, bơm mạch giải nhiệt, bơm mạch lạnh & các biến tần: Cho phép khởi động nhóm các hệ thống đồng thời cùng 1 lúc để giảm thiểu thời gian khởi động của các hệ thống & cung cấp 100% công suất lạnh tới các phòng máy chức năng	X		Đạt: Nhà thầu cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cam kết đáp ứng	Văn bản/ thư cam kết
		Bộ lựa chọn chế độ Run, Stop, Trip: Mỗi thiết bị chiller, bơm, quạt tháp giải nhiệt, đều có 1 nút nhấn chọn chế độ chạy Run, Stop, trip kèm đèn báo tại mỗi chế độ	X		Đạt: Nhà thầu cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cam kết đáp ứng	Văn bản/ thư cam kết

47591_Nguyen Huu Quyen Anh_09:39 22/06/2026
Tong Giam doc Le Ba Tan da ky, 22/06/2026 00:31:47

Tài liệu này thuộc sở hữu của Viettel. Việc phát tán, sử dụng trái phép bị nghiêm cấm

Số và ký hiệu: 382/QĐ-IDC-ĐTMS
Ngày đến: 22/06/2026

STT	Nội Dung	Yêu cầu kỹ thuật	Đáp ứng		Đánh giá	Phương pháp đánh giá
			Cơ bản	Không cơ bản		
		Điều khiển tối ưu vận hành về tiết kiệm điện: - Tự động điều chỉnh công suất bơm mạch lạnh/ mạch giải nhiệt, nhiệt độ mạch giải nhiệt & mạch lạnh, công suất cấp cho các CRAH/FCU để điều chỉnh tổng công suất tiêu thụ cho hệ lạnh nhỏ nhất. - Áp dụng cho cả các trường hợp điều chỉnh/sửa lỗi thêm bớt chiller và các hệ khác đồng thời như bơm & tháp giải nhiệt - Hãng & nhà thầu bắt buộc phải giải trình chi tiết giải thuật để đánh giá tính logic & khả thi của phương án.	X		Đạt: Nhà thầu cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cam kết đáp ứng	Văn bản/ thư cam kết
		Có khả năng chẩn đoán báo cáo các tình trạng: - Lỗi cảm biến - Lỗi bình ngưng - Đề xuất thời gian bảo trì	X		Đạt: Nhà thầu cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cam kết đáp ứng	Văn bản/ thư cam kết
8	Điều khiển bằng tay	Hệ thống phải cho phép điều khiển bằng tay bởi người vận hành	X		Đạt: Nhà thầu cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cam kết đáp ứng	Văn bản/ thư cam kết
		Hệ thống phải cho phép ghi đè các thông số điều khiển: nhiệt độ nước lạnh, chênh áp suất nước, giới hạn nhu cầu làm lạnh. việc ghi đè có thể thực hiện tại máy tính trung tâm hoặc tại màn hình LCD trên tủ điều khiển	X		Đạt: Nhà thầu cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cam kết đáp ứng	Văn bản/ thư cam kết
		Các chức năng điều khiển bằng tay: Có khả năng khởi động/ dừng chiller; bơm; tháp giải nhiệt; thay đổi tần số bơm cho các bơm dùng biến tần, quạt tháp giải nhiệt; đóng mở các van chặn; thay đổi trạng thái dịch vụ của các thiết bị trong hệ thống theo khoảng thời gian do người dùng xác định	X		Đạt: Nhà thầu cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cam kết đáp ứng	Văn bản/ thư cam kết
9	Điều chỉnh ngưỡng cảnh báo: Cảnh báo có khả năng tùy chỉnh theo các mức cảnh báo sau:	Điện áp: -10% - +10%	X		Đạt: Nhà thầu cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cam kết đáp ứng	Văn bản/ thư cam kết
		Dòng điện: 0 - 10%	X		Đạt: Nhà thầu cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cam kết đáp ứng	Văn bản/ thư cam kết
		Hệ số công suất Power Factor: 0.8 - 1	X		Đạt: Nhà thầu cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cam kết đáp ứng	Văn bản/ thư cam kết
		Nhiệt độ nước cấp vào chiller: -5oC - +5oC	X		Đạt: Nhà thầu cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cam kết đáp ứng	Văn bản/ thư cam kết

Tài liệu này thuộc sở hữu của Viettel. Việc phát tán, sử dụng trái phép bị nghiêm cấm

Số và ký hiệu: 382/QĐ-IDC-ĐTMS
Ngày đến: 22/06/2026

STT	Nội Dung	Yêu cầu kỹ thuật	Đáp ứng		Đánh giá	Phương pháp đánh giá
			Cơ bản	Không cơ bản		
		Nhiệt độ nước cấp ra chiller: -5oC - +5oC	X		Đạt: Nhà thầu cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cam kết đáp ứng	Văn bản/ thư cam kết
		Lưu lượng nước chiller: -20% - +20%	X		Đạt: Nhà thầu cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cam kết đáp ứng	Văn bản/ thư cam kết
		Nhiệt độ approach nước chiller: -20% - +20%	X		Đạt: Nhà thầu cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cam kết đáp ứng	Văn bản/ thư cam kết
		Nhiệt độ nước cấp vào tháp giải nhiệt: -5oC - +5oC	X		Đạt: Nhà thầu cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cam kết đáp ứng	Văn bản/ thư cam kết
		Nhiệt độ nước cấp ra tháp giải nhiệt: -5oC - +5oC	X		Đạt: Nhà thầu cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cam kết đáp ứng	Văn bản/ thư cam kết
		Lưu lượng nước tháp giải nhiệt: -20% - +20%	X		Đạt: Nhà thầu cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cam kết đáp ứng	Văn bản/ thư cam kết
		Nhiệt độ approach tháp giải nhiệt: -20% - +20%	X		Đạt: Nhà thầu cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cam kết đáp ứng	Văn bản/ thư cam kết
		Điện tiêu thụ: 0 - 10%	X		Đạt: Nhà thầu cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cam kết đáp ứng	Văn bản/ thư cam kết
		Cân bằng nhiệt: -20% - +20%	X		Đạt: Nhà thầu cam kết đáp ứngKhông đạt: Nhà thầu không cam kết đáp ứng	Văn bản/ thư cam kết
		Nhiệt độ quá nhiệt (super heat): -10oC - +10oC	X		Đạt: Nhà thầu cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cam kết đáp ứng	Văn bản/ thư cam kết
		COP: 1 - 30	X		Đạt: Nhà thầu cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cam kết đáp ứng	Văn bản/ thư cam kết
		kW/Ton: 0.2 - 1.5	X		Đạt: Nhà thầu cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cam kết đáp ứng	Văn bản/ thư cam kết
		Chu kỳ thu thập dữ liệu: cho phép điều chỉnh theo bước mức 5 giây từ 30 giây - 300 giây	X		Đạt: Nhà thầu cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cam kết đáp ứng	Văn bản/ thư cam kết

47591_Nguyen Huu Quyen Anh_09:39 22/06/2026
Tong Giam doc Le Ba Tan da ky, 22/06/2026 00:31:47

Tài liệu này thuộc sở hữu của Viettel. Việc phát tán, sử dụng trái phép bị nghiêm cấm

Số và ký hiệu: 382/QĐ-IDC-ĐTMS
Ngày đến: 22/06/2026

STT	Nội Dung	Yêu cầu kỹ thuật	Đáp ứng		Đánh giá	Phương pháp đánh giá
			Cơ bản	Không cơ bản		
		Lưu trữ dữ liệu trên BMS chiller: tối thiểu 1 năm trên bộ điều khiển BMS chiller và có khả năng đẩy dữ liệu lên hệ thống DCIM/BMS chung hoặc cloud	X		Đạt: Nhà thầu cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cam kết đáp ứng	Văn bản/ thư cam kết
10	Báo cáo	Cung cấp được báo cáo theo ngày tháng năm theo các thông tin phần hiển thị theo dạng biểu đồ	X		Đạt: Nhà thầu cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cam kết đáp ứng	Văn bản/ thư cam kết
		Báo cáo năng lượng hiển thị đầy đủ thông tin năng lượng tiêu thụ theo tháng, năm	X		Đạt: Nhà thầu cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cam kết đáp ứng	Văn bản/ thư cam kết
		Có khả năng xuất dữ liệu dạng biểu đồ qua định dạng PDF, TXT, CSV, PNG	X		Đạt: Nhà thầu cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cam kết đáp ứng	Văn bản/ thư cam kết
		Khả năng phân quyền truy cập: - Không giới hạn user được phân quyền. - Bảo mật hệ thống đạt chuẩn ISA-99/ IEC 62443 Security Level: SL2/ FIPS 140-2 hoặc tương đương. - Hỗ trợ tính năng Auto Logout khi mà User truy cập mà không sử dụng trong một thời gian nhất định hoặc quên chưa logout khỏi hệ thống.	X		Đạt: Nhà thầu cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cam kết đáp ứng	Văn bản/ thư cam kết
		Hỗ trợ Web - base: Đáp ứng ngôn ngữ WEB HTML5	X		Đạt: Nhà thầu cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cam kết đáp ứng	Văn bản/ thư cam kết
		Khả năng mở rộng phần mềm: Cho phép mở rộng hệ thống mà không cần thay thế phần mềm	X		Đạt: Nhà thầu cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cam kết đáp ứng	Văn bản/ thư cam kết
11	Đào tạo phần mềm	-Yêu cầu đào tạo cho nhân viên vận hành toàn bộ kiến thức về phần mềm (người vận hành có khả năng lập trình, thay đổi chu trình chạy của hệ thống). Cấp chứng chỉ đào tạo cho người vận hành từ hãng sản xuất. - Yêu cầu chuyển giao toàn bộ phần mềm (kể cả các phần mềm kết nối, lập trình bộ điều khiển DDC).	X		Đạt: Nhà thầu cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cam kết đáp ứng	Văn bản/ thư cam kết
12	Tài liệu	Nhà thầu cung cấp đầy đủ tài liệu về phần cứng và phần mềm	X		Đạt: Nhà thầu cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cam kết đáp ứng	Văn bản/ thư cam kết
III	**Yêu cầu chi tiết thiết bị phần cứng**					
1.1	Bộ điều khiển mạng	Mã hiệu, nhà sản xuất, xuất xứ sản phẩm: Nhà thầu cung cấp thông tin	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp thông tin về mã hiệu, nhà sản xuất, xuất xứ sản phẩm Không đạt: Nhà thầu không cung cấp thông tin về mã hiệu, nhà sản xuất, xuất xứ sản phẩm	Tài liệu chứng minh

Tài liệu này thuộc sở hữu của Viettel. Việc phát tán, sử dụng trái phép bị nghiêm cấm

Số và ký hiệu: 382/QĐ-IDC-ĐTMS
Ngày đến: 22/06/2026

STT	Nội Dung	Yêu cầu kỹ thuật	Đáp ứng		Đánh giá	Phương pháp đánh giá
			Cơ bản	Không cơ bản		
		Tình trạng hàng hoá: Mới nguyên 100%, được sản xuất trong vòng 1 năm tính từ thời điểm mở thầu	X		Đạt: Nhà thầu cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cam kết đáp ứng	Văn bản/ thư cam kết
		CPU: ≥ 1GHz đáp ứng yêu cầu điều khiển hệ thống theo thời gian thực	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh hoặc cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu chứng minh hoặc không cam kết đáp ứng	Tài liệu chứng minh/ Văn bản/ thư cam kết
		Bộ nhớ: RAM ≥ 1GB Flash ≥ 4GB	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu chứng minh	Tài liệu chứng minh
		Nguồn dự phòng Real time clock. Hỗ trợ điện lưu trữ nguồn dự phòng lên đến 72 giờ khi mất nguồn điện chính AC ưu tiên bằng siêu tụ hoặc sử dụng Pin	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu chứng minh	Tài liệu chứng minh
		Các cổng truyền thông tối thiểu: ≥ 2 cổng Ethernet ≥ 2 Cổng RS485 - Kết nối Bacnet MS/TP hoặc Bacnet/SC	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu chứng minh	Tài liệu chứng minh
		Số lượng đầu ra vào và bộ nhớ: Phù hợp và đáp ứng đầy đủ để xử lý cũng như lưu trữ dữ liệu cho hệ thống gồm 6 hệ thống Chiller	X		Đạt: Nhà thầu cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cam kết đáp ứng	Văn bản/ thư cam kết
		Nguồn điện: Nhà thầu cung cấp thông tin	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp thông tinKhông đạt: Nhà thầu không cung cấp thông tin	Tài liệu chứng minh
		Hỗ trợ web user: Đáp ứng ngôn ngữ WEB HTML5	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh hoặc cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu chứng minh hoặc không cam kết đáp ứng	Tài liệu chứng minh/ Văn bản/ thư cam kết
		Môi trường hoạt động: Nhiệt độ: 0 độ C ÷ 50 độ C Độ ẩm: 10 ÷ 90%	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh hoặc cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu chứng minh hoặc không cam kết đáp ứng	Tài liệu chứng minh/ Văn bản/ thư cam kết
		Tài liệu: Cung cấp đầy đủ	X		Đạt: Nhà thầu cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cam kết đáp ứng	Văn bản/ thư cam kết

A47591_Nguyen Huu Quyen Anh_09:39 22/06/2026
Tong Giam doc Le Ba Tan da ky, 22/06/2026 00:31:47

Tài liệu này thuộc sở hữu của Viettel. Việc phát tán, sử dụng trái phép bị nghiêm cấm

Số và ký hiệu: 382/QĐ-IDC-ĐTMS
Ngày đến: 22/06/2026

STT	Nội Dung	Yêu cầu kỹ thuật	Đáp ứng		Đánh giá	Phương pháp đánh giá
			Cơ bản	Không cơ bản		
1.2	Bộ điều khiển DDC cấp trường với các module I/O mở rộng	Mã hiệu, nhà sản xuất, xuất xứ sản phẩm: Nhà thầu cung cấp thông tin	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp thông tin về mã hiệu, nhà sản xuất, xuất xứ sản phẩm Không đạt: Nhà thầu không cung cấp thông tin về mã hiệu, nhà sản xuất, xuất xứ sản phẩm	Tài liệu chứng minh
		Tình trạng hàng hoá: Mới nguyên 100%, được sản xuất trong vòng 1 năm tính từ thời điểm mở thầu	X		Đạt: Nhà thầu cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cam kết đáp ứng	Văn bản/ thư cam kết
		Bộ vi xử lý: ≥ 300 MHz	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu chứng minh	Tài liệu chứng minh
		Bộ nhớ: RAM: ≥ 128 MByte Flash: ≥ 32 MByte	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu chứng minh	Tài liệu chứng minh
		Xử lý dữ liệu: Theo thời gian thực, đáp ứng được các thiết bị trong hệ Chiller, không gây trễ hay gián đoạn hoạt động điều khiển Nguồn dự phòng Real time clock. Hỗ trợ điện lưu trữ nguồn dự phòng lên đến 72 giờ khi mất nguồn điện chính AC ưu tiên bằng siêu tụ hoặc sử dụng Pin	X		Đạt: Đáp ứng yêu cầu siêu tụ điện Không đạt: Nhà thầu không đáp ứng	Tài liệu chứng minh
		Truyền thông tối thiểu: BACnet IP Tối thiểu 2 cổng RJ45, nối mạng Bacnet IP, tốc độ 10/100 Mbps, hỗ trợ tối thiểu 30 điểm	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh hoặc cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu chứng minh hoặc không cam kết đáp ứng	Tài liệu chứng minh/ Văn bản/ thư cam kết
		Vào ra logic và analog: Phù hợp với số điểm cần giám sát và điều khiển cho hệ Chiller theo đúng như thiết kế	X		Đạt: Nhà thầu cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cam kết đáp ứng	Văn bản/ thư cam kết
		Cấu tạo: Dạng Module	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh hoặc cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu chứng minh hoặc không cam kết đáp ứng	Tài liệu chứng minh/ Văn bản/ thư cam kết
		Tài liệu cung cấp: Nhà thầu cung cấp đầy đủ tài liệu về bộ điều khiển cấp trường, các tài liệu liên quan đến cấu trúc phần cứng, đấu nối và hướng dẫn lập trình phần mềm…vv	X		Đạt: Nhà thầu cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cam kết đáp ứng	Văn bản/ thư cam kết

A47591_Nguyen Huu Quyen Anh_09:39:22/06/2026 Tong Giam doc Le Ba Tan da ky, 22/06/2026 00:31:47

Tài liệu này thuộc sở hữu của Viettel. Việc phát tán, sử dụng trái phép bị nghiêm cấm

Số và ký hiệu: 382/QĐ-IDC-ĐTMS
Ngày đến: 22/06/2026

STT	Nội Dung	Yêu cầu kỹ thuật	Đáp ứng		Đánh giá	Phương pháp đánh giá
			Cơ bản	Không cơ bản		
1.3	Modbus Gateway	Mã hiệu, nhà sản xuất, xuất xứ sản phẩm: Nhà thầu cung cấp thông tin	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp thông tin về mã hiệu, nhà sản xuất, xuất xứ sản phẩm Không đạt: Nhà thầu không cung cấp thông tin về mã hiệu, nhà sản xuất, xuất xứ sản phẩm	Tài liệu chứng minh
		Tình trạng hàng hoá: Mới nguyên 100%, được sản xuất trong vòng 1 năm tính từ thời điểm mở thầu	X		Đạt: Nhà thầu cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cam kết đáp ứng	Văn bản/ thư cam kết
		Chức năng: Tích hợp thiết bị Modbus của bên thứ 3 vào mạng để điều khiển giám sát	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh hoặc cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu chứng minh hoặc không cam kết đáp ứng	Tài liệu chứng minh/ Văn bản/ thư cam kết
		Cổng giao tiếp: ≥ 1 cổng Ethernet, 2 cổng RS485	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu chứng minh	Tài liệu chứng minh
		Bộ xử lý: Xung nhịp ≥ 190 MHz	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu chứng minh	Tài liệu chứng minh
		Bộ nhớ: ≥ 128 MB RAM, ≥ 128 MB Flash	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu chứng minh	Tài liệu chứng minh
		Số điểm quản lý tối thiểu ≥ 500 point	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh hoặc cam kết đáp ứngKhông đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu chứng minh hoặc không cam kết đáp ứng	Tài liệu chứng minh/ Văn bản/ thư cam kết
IV	**Cảm biến**					
1	**Yêu cầu chung**					
1.1	Tiêu chuẩn quản lý chất lượng	ISO 9001:2015	X		Đạt: Hãng cung cấp đủ các tiêu chuẩn còn thời gian hiệu lực Không đạt: Hãng không cung cấp đủ các tiêu chuẩn hoặc cung cấp các tiêu chuẩn hết thời gian hiệu lực	Tài liệu chứng minh
1.2	Hãng sản xuất	Nhà thầu cung cấp thông tin	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp thông tin Không đạt: Nhà thầu không cung cấp thông tin	Tài liệu chứng minh

Tài liệu này thuộc sở hữu của Viettel. Việc phát tán, sử dụng trái phép bị nghiêm cấm

Số và ký hiệu: 382/QĐ-IDC-ĐTMS
Ngày đến: 22/06/2026

STT	Nội Dung	Yêu cầu kỹ thuật	Đáp ứng		Đánh giá	Phương pháp đánh giá
			Cơ bản	Không cơ bản		
1.3	Xuất xứ/ chất lượng	Nhà thầu cung cấp thông tin	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp thông tin Không đạt: Nhà thầu không cung cấp thông tin	Tài liệu chứng minh
1.4	Mã hiệu sản phẩm	Nhà thầu cung cấp thông tin	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp thông tin Không đạt: Nhà thầu không cung cấp thông tin	Tài liệu chứng minh
1.5	Chất lượng	Sản xuất mới 100% từ năm 2026 trở về sau	X		Đạt: Nhà thầu cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cam kết đáp ứng	Văn bản/ thư cam kết
1.6	Nhiệt độ môi trường hoạt động	+10 độ C - +45 độ C; 45% - 85% RH (trong nhà)		X	Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh Chấp nhận được: Hãng cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu chứng minh	Tài liệu chứng minh/ Văn bản/ thư cam kết
1.7	Áp lực làm việc tối đa	≥ 12bar	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh hoặc cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu chứng minh hoặc không cam kết đáp ứng	Tài liệu chứng minh/ Văn bản/ thư cam kết
1.8	Thiết bị vật tư lắp ngoài trời phải đảm bảo kháng UV	Đáp ứng, ≥ IP 65	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh hoặc cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu chứng minh hoặc không cam kết đáp ứng	Tài liệu chứng minh/ Văn bản/ thư cam kết
1.9	Công bố thông tin dòng sản phẩm	Đáp ứng	X		Đạt: Nhà thầu đưa ra đường link website hoặc catalog công bố thông tin dòng sản phẩm Không đạt: Nhà thầu không đưa ra được đường link website hoặc catalog công bố thông tin dòng sản phẩm	Tài liệu chứng minh
1.10	Có kiểm định	Yêu cầu có test report của nhà máy hoặc của đơn vị thứ 3 cho tối thiểu 10% số lượng trên 1 loại thử nghiệm về dải hoạt động và sai số	X		Đạt: Nhà thầu cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cam kết đáp ứng	Văn bản/ thư cam kết
1.11	Kiểu lắp đặt	Có thể thay đồng hồ khi có sự cố mà không phải dừng hệ thống	X		Đạt: Nhà thầu cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cam kết đáp ứng	Văn bản/ thư cam kết
1.12	Có tài liệu kỹ thuật và hướng dẫn sử dụng vận hành	Đáp ứng	X		Đạt: Nhà thầu cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cam kết đáp ứng	Văn bản/ thư cam kết
2	**Đồng hồ đo lưu lượng (Flow meter)**					

Tài liệu này thuộc sở hữu của Viettel. Việc phát tán, sử dụng trái phép bị nghiêm cấm

Số và ký hiệu: 382/QĐ-IDC-ĐTMS
Ngày đến: 22/06/2026

STT	Nội Dung	Yêu cầu kỹ thuật	Đáp ứng		Đánh giá	Phương pháp đánh giá
			Cơ bản	Không cơ bản		
2.1	Tiêu chuẩn sản xuất	GB / T778.1~3-2007 (ISO4064-1~3 : 2005IDT) hoặc NSF/ANSI 61 hoặc tương đương	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp thông tin Không đạt: Nhà thầu không cung cấp thông tin	Tài liệu chứng minh
2.2	Vật liệu vỏ	Thép không rỉ SS 316	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh hoặc cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu chứng minh hoặc không cam kết đáp ứng	Tài liệu chứng minh/ Văn bản/ thư cam kết
2.3	Lưu lượng	Tối thiểu trong dải 0 đến 3 m/s	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh hoặc cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu chứng minh hoặc không cam kết đáp ứng	Tài liệu chứng minh/ Văn bản/ thư cam kết
2.4	Sai số	≤ ± 1%	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh hoặc cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu chứng minh hoặc không cam kết đáp ứng	Tài liệu chứng minh/ Văn bản/ thư cam kết
2.5	Dùng cho nước nhiệt độ	+5 - +45 độ C	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh hoặc cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu chứng minh hoặc không cam kết đáp ứng	Tài liệu chứng minh/ Văn bản/ thư cam kết
2.6	Tín hiệu xung	10l/xung, 100l/xung, 1000l/xung hoặc tín hiệu 0 -10V hoặc tín hiệu 4 - 20mA	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh hoặc cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu chứng minh hoặc không cam kết đáp ứng	Tài liệu chứng minh/ Văn bản/ thư cam kết
2.7	Kết nối đến DCIM/BMS của chủ đầu tư để cung cấp thông tin lưu lượng phục vụ đo đếm	Đáp ứng	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh hoặc cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu chứng minh hoặc không cam kết đáp ứng	Tài liệu chứng minh/ Văn bản/ thư cam kết
2.8	Kết nối	Mặt bích hoặc cắm trên đường ống, có phương án đảm bảo cách ly được đồng hồ/ điểm kết nối khi cần thay thế hoặc bảo dưỡng	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh hoặc cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu chứng minh hoặc không cam kết đáp ứng	Tài liệu chứng minh/ Văn bản/ thư cam kết
2.9	Điện áp vận hành	230V hoặc 24VAC hoặc 24VDC	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh hoặc cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài	Tài liệu chứng minh/ Văn

Tài liệu này thuộc sở hữu của Viettel. Việc phát tán, sử dụng trái phép bị nghiêm cấm

Số và ký hiệu: 382/QĐ-IDC-ĐTMS
Ngày đến: 22/06/2026

STT	Nội Dung	Yêu cầu kỹ thuật	Đáp ứng		Đánh giá	Phương pháp đánh giá
			Cơ bản	Không cơ bản		
					liệu chứng minh hoặc không cam kết đáp ứng	bản/ thư cam kết
2.10	IP bảo vệ	≥ IP66	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh hoặc cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu chứng minh hoặc không cam kết đáp ứng	Tài liệu chứng minh/ Văn bản/ thư cam kết
2.11	Màn hình hiển thị	LCD	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh hoặc cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu chứng minh hoặc không cam kết đáp ứng	Tài liệu chứng minh/ Văn bản/ thư cam kết
2.12	Sai số hiển thị	0,1 hoặc hiển thị chính xác đến chữ số thập phân thứ nhất	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh hoặc cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu chứng minh hoặc không cam kết đáp ứng	Tài liệu chứng minh/ Văn bản/ thư cam kết
3	**Cảm biến nhiệt độ (Temperature sensor)**					
3.1	Dải đo nhiệt độ	0 - 60 độ C hoặc rộng hơn	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh hoặc cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu chứng minh hoặc không cam kết đáp ứng	Tài liệu chứng minh/ Văn bản/ thư cam kết
3.2	Sai số theo dải đo	± 0.22ºC hoặc < 0.4% theo dải đo	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh hoặc cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu chứng minh hoặc không cam kết đáp ứng	Tài liệu chứng minh/ Văn bản/ thư cam kết
3.3	Vật liệu vỏ cảm biến	Thép không rỉ hoặc tương đương	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh hoặc cam kết đáp ứngKhông đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu chứng minh hoặc không cam kết đáp ứng	Tài liệu chứng minh/ Văn bản/ thư cam kết
3.4	IP bảo vệ	≥ IP65	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh hoặc cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu chứng minh hoặc không cam kết đáp ứng	Tài liệu chứng minh/ Văn bản/ thư cam kết
3.5	Giao thức kết nối & tín hiệu truyền thông	Nhà thầu cung cấp thông tin đảm bảo kết nối đến biến tần/ bộ điều khiển trung tâm	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh hoặc cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài	Tài liệu chứng minh/ Văn

Tài liệu này thuộc sở hữu của Viettel. Việc phát tán, sử dụng trái phép bị nghiêm cấm

Số và ký hiệu: 382/QĐ-IDC-ĐTMS
Ngày đến: 22/06/2026

STT	Nội Dung	Yêu cầu kỹ thuật	Đáp ứng		Đánh giá	Phương pháp đánh giá
			Cơ bản	Không cơ bản		
					liệu chứng minh hoặc không cam kết đáp ứng	bản/ thư cam kết
4	**Cảm biến chênh áp (Different Pressure sensor)**					
4.1	Tiêu chuẩn áp dụng	IEC 60770, DIN 16086 hoặc tương đương	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp thông tin Không đạt: Nhà thầu không cung cấp thông tin	Tài liệu chứng minh
4.2	Dải đo áp suất	Trong dải 0 - 10 bar	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh hoặc cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu chứng minh hoặc không cam kết đáp ứng	Tài liệu chứng minh/ Văn bản/ thư cam kết
4.3	Độ chính xác (Sai số theo toàn dải đo)	≤ ± 0.5% FS (bao gồm độ tuyến tính, trễ & lặp lại)	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh hoặc cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu chứng minh hoặc không cam kết đáp ứng	Tài liệu chứng minh/ Văn bản/ thư cam kết
4.4	Sự ổn định dài hạn	≤ ± 0.5% FS/ năm (Full Scale)	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh hoặc cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu chứng minh hoặc không cam kết đáp ứng	Tài liệu chứng minh/ Văn bản/ thư cam kết
4.5	Vật liệu vỏ	Thép không rỉ hoặc tương đương	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh hoặc cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu chứng minh hoặc không cam kết đáp ứng	Tài liệu chứng minh/ Văn bản/ thư cam kết
4.6	IP bảo vệ	≥ IP65	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh hoặc cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu chứng minh hoặc không cam kết đáp ứng	Tài liệu chứng minh/ Văn bản/ thư cam kết
4.7	Giao thức kết nối & tín hiệu truyền thông	Nhà thầu cung cấp thông tin đảm bảo kết nối đến biến tần/ bộ điều khiển trung tâm; Điện áp đầu ra 0 - 10V hoặc tương đương; Dòng điện đầu ra 4 - 20mA	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh hoặc cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu chứng minh hoặc không cam kết đáp ứng	Tài liệu chứng minh/ Văn bản/ thư cam kết
4.8	Delta P tối thiểu để tác động	0.1% FS (Full Scale)	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh hoặc cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu chứng minh hoặc không cam kết đáp ứng	Tài liệu chứng minh/ Văn bản/ thư cam kết

Tài liệu này thuộc sở hữu của Viettel. Việc phát tán, sử dụng trái phép bị nghiêm cấm

Số và ký hiệu: 382/QĐ-IDC-ĐTMS
Ngày đến: 22/06/2026

STT	Nội Dung	Yêu cầu kỹ thuật	Đáp ứng		Đánh giá	Phương pháp đánh giá
			Cơ bản	Không cơ bản		
4.9	Thời gian phản hồi	≤ 0.4 giây	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh hoặc cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu chứng minh hoặc không cam kết đáp ứng	Tài liệu chứng minh/ Văn bản/ thư cam kết
4.10	Công suất tiêu thụ max	≤ 0.25W hoặc 40mA	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh hoặc cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu chứng minh hoặc không cam kết đáp ứng	Tài liệu chứng minh/ Văn bản/ thư cam kết
4.11	Bù nhiệt	Đáp ứng	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh hoặc cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu chứng minh hoặc không cam kết đáp ứng	Tài liệu chứng minh/ Văn bản/ thư cam kết
5	**Công tắc dòng chảy**					
5.1	Tiêu chuẩn áp dụng	EN 60730/ EN/ CE/ UL/ CSA/ tương đương	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp thông tin Không đạt: Nhà thầu không cung cấp thông tin	Tài liệu chứng minh
5.2	Vận tốc nước tối thiểu	≤ 0.4m/s	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh hoặc cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu chứng minh hoặc không cam kết đáp ứng	Tài liệu chứng minh/ Văn bản/ thư cam kết
5.3	Chủng loại tín hiệu ra	Loại Cơ contact SPDT	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh hoặc cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu chứng minh hoặc không cam kết đáp ứng	Tài liệu chứng minh/ Văn bản/ thư cam kết
5.4	Vật liệu vỏ	Bằng thép không rỉ Inox 316 hoặc tương đương	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh hoặc cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu chứng minh hoặc không cam kết đáp ứng	Tài liệu chứng minh/ Văn bản/ thư cam kết
5.5	Bộ phận truyền động	Thép không rỉ Inox 316 hoặc tương đương	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh hoặc cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu chứng minh hoặc không cam kết đáp ứng	Tài liệu chứng minh/ Văn bản/ thư cam kết
5.6	IP bảo vệ	≥ IP65	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh hoặc cam kết đáp ứng	Tài liệu chứng

Tài liệu này thuộc sở hữu của Viettel. Việc phát tán, sử dụng trái phép bị nghiêm cấm

Số và ký hiệu: 382/QĐ-IDC-ĐTMS
Ngày đến: 22/06/2026

STT	Nội Dung	Yêu cầu kỹ thuật	Đáp ứng		Đánh giá	Phương pháp đánh giá
			Cơ bản	Không cơ bản		
					Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu chứng minh hoặc không cam kết đáp ứng	minh/ Văn bản/ thư cam kết
5.7	Giao thức kết nối & tín hiệu truyền thông	Nhà thầu cung cấp thông tin đảm bảo kết nối đến biến tần/ bộ điều khiển trung tâm	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp thông tin Không đạt: Nhà thầu không cung cấp thông tin	Tài liệu chứng minh
6	**Bộ điều khiển báo mực nước**					
6.1	Số trạng thái	3 trạng thái cho tháp giải nhiệt	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh hoặc cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu chứng minh hoặc không cam kết đáp ứng	Tài liệu chứng minh/ Văn bản/ thư cam kết
6.2	Nguồn cấp điện	230V ±10%/ 50Hz	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh hoặc cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu chứng minh hoặc không cam kết đáp ứng	Tài liệu chứng minh/ Văn bản/ thư cam kết
6.3	Điện áp cấp cho điện cực	≤ 24V	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh hoặc cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu chứng minh hoặc không cam kết đáp ứng	Tài liệu chứng minh/ Văn bản/ thư cam kết
6.4	Công suất tiêu thụ	≤ 7.5VA	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh hoặc cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu chứng minh hoặc không cam kết đáp ứng	Tài liệu chứng minh/ Văn bản/ thư cam kết
6.5	Điều khiển bơm	Không được phép kết nối trực tiếp với bơm; Phải thông qua mạch điều khiển	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh hoặc cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu chứng minh hoặc không cam kết đáp ứng	Tài liệu chứng minh/ Văn bản/ thư cam kết
6.6	Tuổi thọ	≥ 500,000 điện và ≥ 5,000,000 cơ	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh hoặc cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu chứng minh hoặc không cam kết đáp ứng	Tài liệu chứng minh/ Văn bản/ thư cam kết
6.7	Giao thức kết nối	Nhà thầu cung cấp thông tin đảm bảo kết nối	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp thông tinKhông đạt: Nhà thầu không cung cấp thông tin	Tài liệu chứng minh
6.8	**Thanh điện cực**					

Tài liệu này thuộc sở hữu của Viettel. Việc phát tán, sử dụng trái phép bị nghiêm cấm

Số và ký hiệu: 382/QĐ-IDC-ĐTMS
Ngày đến: 22/06/2026

STT	Nội Dung	Yêu cầu kỹ thuật	Đáp ứng		Đánh giá	Phương pháp đánh giá
			Cơ bản	Không cơ bản		
6.8.1	IP bảo vệ điểm đấu nối	≥ IP 67	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh hoặc cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu chứng minh hoặc không cam kết đáp ứng	Tài liệu chứng minh/ Văn bản/ thư cam kết
6.8.2	Thân	Inox 304 trở lên	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh hoặc cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu chứng minh hoặc không cam kết đáp ứng	Tài liệu chứng minh/ Văn bản/ thư cam kết
V	**Dây tín hiệu và phụ kiện**					
1	Dây tín hiệu và phụ kiện	Cáp tín hiệu: STP AWG18	X		Đạt: Đáp ứng yêu cầu kỹ thuật Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	Tài liệu chứng minh
		Cáp mạng: UTP CAT 6	X		Đạt: Đáp ứng yêu cầu kỹ thuật Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	Tài liệu chứng minh
		Cáp tín hiệu Cu/PVC: 1x2Cx1,5mm2; 2x1Cx2,5mm2	X		Đạt: Đáp ứng yêu cầu kỹ thuật Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	Tài liệu chứng minh
		Ống nhựa cứng: PVC D20, PVC D25, PVC D32 Ống nhựa mềm: PVC D20, PVC D25, PVC D32	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh hoặc cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu chứng minh hoặc không cam kết đáp ứng	Tài liệu chứng minh/ Văn bản/ thư cam kết
		Ống ruột gà lõi thép: D20, D32	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh hoặc cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu chứng minh hoặc không cam kết đáp ứng	Tài liệu chứng minh/ Văn bản/ thư cam kết
		Máy biến 1 pha cấp nguồn cho các thiết bị điều khiển: Phù hợp mức điện áp, công suất, dòng điện các thiết bị yêu cầu	X		Đạt: Nhà thầu cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cam kết đáp ứng	Văn bản/ thư cam kết
		Có đầy đủ các thiết bị nguồn, đóng cắt, bảo vệ tủ điều khiển	X		Đạt: Nhà thầu cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cam kết đáp ứng	Văn bản/ thư cam kết
		Quy cách: Có đầu cos kim kèm bọc đầu cos tương ứng với chủng loại cáp	X		Đạt: Nhà thầu cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cam kết đáp ứng	Văn bản/ thư cam kết

447591_Nguyen Huu Quyen Anh_ 09:39 22/06/2026
Tong Giam doc Le Ba Tan da ky, 22/06/2026 00:31:47

Tài liệu này thuộc sở hữu của Viettel. Việc phát tán, sử dụng trái phép bị nghiêm cấm

Số và ký hiệu: 382/QĐ-IDC-ĐTMS
Ngày đến: 22/06/2026

STT	Nội Dung	Yêu cầu kỹ thuật	Đáp ứng		Đánh giá	Phương pháp đánh giá
			Cơ bản	Không cơ bản		
2	Vỏ tủ điều khiển DDC	Kích thước: Phù hợp theo bản vẽ, bố trí khoa học gọn gàng	X		Đạt: Nhà thầu cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cam kết đáp ứng	Văn bản/ thư cam kết
		Vỏ tủ: Thép mạ kẽm, sơn tĩnh điện	X		Đạt: Nhà thầu cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cam kết đáp ứng	Văn bản/ thư cam kết
VI	**Kinh nghiệm thiết kế lập trình BMS chiller**	Đã từng thiết kế & lập trình cho BMS chiller dùng cho Data Center	X		Đạt: Hãng cung cấp thông tin chứng minh đáp ứng yêu cầu Không đạt: Hãng không cung cấp thông tin chứng minh đáp ứng yêu cầu	Tài liệu chứng minh
F	**TỦ ĐIỆN**					
I	**Yêu cầu chung**					
1	Tiêu chuẩn quản lý chất lượng	ISO 9001	X		Đạt: Hãng cấp tiêu chuẩn còn thời gian hiệu lực Không đạt: Không cung cấp tiêu chuẩn hoặc tiêu chuẩn hết hiệu lực	Tài liệu chứng minh
2	Kinh nghiệm sản xuất tủ với dòng tải ≥ dòng tải yêu cầu	≥ 5 năm	X		Đạt: Hãng cung cấp thông tin và đáp ứng yêu cầu Không đạt: Hãng không cung cấp thông tin hoặc có cung cấp thông tin nhưng không đáp ứng yêu cầu	Tài liệu chứng minh
3	Nhà sản xuất tủ điện có năng lực sản xuất tủ Type tested: Được chuyển giao công nghệ, bản quyền sản xuất chính hãng (áp dụng đối với nhà sản xuất tủ điện Type-tested)	Nhà thầu cung cấp đủ các giấy tờ sau: - Cung cấp giấy chứng nhận được một trong các dòng tủ điện nổi tiếng (như Sivacon, Blockset, Pro E Power…) cấp phép bản quyền chuyển giao công nghệ (License partner certificate) cho nhà sản xuất tủ sản xuất các loại tủ trên. - Nhà sản xuất tủ được cấp License Manufacturing Certificate, được ủy quyền đầy đủ các chức năng sau: sản xuất (manufacture), lắp ráp (assembly), thử nghiệm (test) và kinh doanh (sell).	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp đầy đủ chứng nhận, giấy phép yêu cầu Không đạt: Nhà thầu không cung cấp đầy đủ chứng nhận, giấy phép yêu cầu	Tài liệu chứng minh
4	Hãng sản xuất	Nhà thầu cung cấp thông tin	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp thông tin Không đạt: Nhà thầu không cung cấp thông tin	Tài liệu chứng minh
5	Xuất xứ	Nhà thầu cung cấp thông tin	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp thông tin Không đạt: Nhà thầu không cung cấp thông tin	Tài liệu chứng minh
6	Chất lượng	Sản xuất mới 100% từ năm 2026 trở về sau	X		Đạt: Nhà thầu cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cam kết đáp ứng	Văn bản/ thư cam kết

Tài liệu này thuộc sở hữu của Viettel. Việc phát tán, sử dụng trái phép bị nghiêm cấm

Số và ký hiệu: 382/QĐ-IDC-ĐTMS
Ngày đến: 22/06/2026

STT	Nội Dung	Yêu cầu kỹ thuật	Đáp ứng		Đánh giá	Phương pháp đánh giá
			Cơ bản	Không cơ bản		
7	Nhiệt độ hoạt động môi trường bên ngoài tủ	+10 độ C - +40 độ C (không suy giảm công suất truyền tải đến +35 độ C)	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh hoặc cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu chứng minh hoặc không cam kết đáp ứng	Tài liệu chứng minh/ Văn bản/ thư cam kết
8	Độ ẩm cho phép hoạt động	20% - 85% RH	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh hoặc cam kết đáp ứng kỹ thuật Không đạt: Không cung cấp tài liệu chứng minh hoặc không cam kết đáp ứng kỹ thuật	Tài liệu chứng minh/ Văn bản/ thư cam kết
9	Kiểm tra thử nghiệm	Có thử nghiệm bơm dòng định mức tại site cho các tủ điện tại vị trí lắp đặt trước khi đưa vào vận hành trong thời gian tối thiểu 24 giờ	X		Đạt: Nhà thầu cam kết đáp ứng yêu cầu kỹ thuật và có biên bản ghi nhận đo kiểm nhiệt độ tại các điểm đo tiếp giáp đấu nối trục chính & trục nhánh theo chu kỳ 4 tiếng/lần. Không đạt: Nhà thầu không cam kết đáp ứng yêu cầu kỹ thuật và có biên bản ghi nhận đo kiểm nhiệt độ tại các điểm đo tiếp giáp đấu nối trục chính & trục nhánh theo chu kỳ 4 tiếng/lần.	Văn bản/ thư cam kết
10	Chiếu sáng trong các khoang tủ	Đèn chiếu sáng được áp dụng với: - Phía trước: Tất cả các ngăn chứa thiết bị điều khiển - Phía sau: Các khoang đấu cáp & Busway	X		Đạt: Nhà thầu cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cam kết đáp ứng	Văn bản/ thư cam kết
11	Sơ đồ 1 sợi đơn giản dán trước cánh tủ	Có sơ đồ single line	X		Đạt: Nhà thầu cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cam kết đáp ứng	Văn bản/ thư cam kết
12	Quản lý cáp bằng nhựa dẻo	Đáp ứng	X		Đạt: Nhà thầu cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cam kết đáp ứng	Văn bản/ thư cam kết
13	Dây tín hiệu cho mạch giám sát	Tín hiệu dry contact: Sử dụng cáp đồng mềm tiết diện ≥ 0.75mm^2 kèm đầu cốtTín hiệu truyền thông: sử dụng cáp chống nhiễu	X		Đạt: Nhà thầu cam kết đáp ứngKhông đạt: Nhà thầu không cam kết đáp ứng	Văn bản/ thư cam kết
14	Đấu nối cho mạch nhị thứ	- Tất cả các tiếp điểm ON/OFF/TRIP (nếu có) của thiết bị đóng cắt, SPD, rơ le,… đều phải được đưa ra hàng kẹp mạch nhị thứ - Tất cả đầu ra của CT phải được đưa ra hàng kẹp mạch nhị thứ rồi kết nối vào thiết bị đo	X		Đạt: Nhà thầu cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cam kết đáp ứng	Văn bản/ thư cam kết
15	Mạch giữ trạng thái	Có mạch giữ trạng thái thiết bị đang chạy khi mất truyền thông tạm thời với tủ điều khiển DDC	X		Đạt: Nhà thầu cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cam kết đáp ứng	Văn bản/ thư cam kết

Tài liệu này thuộc sở hữu của Viettel. Việc phát tán, sử dụng trái phép bị nghiêm cấm

Số và ký hiệu: 382/QĐ-IDC-ĐTMS
Ngày đến: 22/06/2026

STT	Nội Dung	Yêu cầu kỹ thuật	Đáp ứng		Đánh giá	Phương pháp đánh giá
			Cơ bản	Không cơ bản		
16	Chọn nguồn ưu tiên	Với các tủ có ATS cho phép chọn được nguồn ưu tiên	X		Đạt: Nhà thầu cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cam kết đáp ứng	Văn bản/ thư cam kết
17	Đánh nhãn	Có nhãn trên tất cả các đầu dây và có số thứ tự (bao gồm cả tên tải đầu cuối), tên định danh từng khoang tủ, đúng theo thiết kế	X		Đạt: Nhà thầu cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cam kết đáp ứng	Văn bản/ thư cam kết
II	**Yêu cầu Cơ khí**					
1	Thiết kế bản vẽ thi công 3D với đủ mặt cắt	Nhà thầu phải trình bản vẽ chế tạo dạng 3D của nhà sản xuất tủ, có đủ mặt cắt dọc trước-sau-90 độ/ngang trên-dưới/chiếu bằng, chi tiết các vị trí kết nối cáp và busway, danh mục vật tư, sơ đồ nguyên lý và sơ đồ đấu nối/cách đi & xếp dây với thiết bị thực tế.	X		Đạt: Nhà thầu cam kết cung cấp đầy đủ thông tin, bản vẽ theo yêu cầu trước khi sản xuất để chủ đầu tư đánh giá, thẩm định Không đạt: Nhà thầu không cam kết cung cấp đầy đủ thông tin, bản vẽ theo yêu cầu trước khi sản xuất để chủ đầu tư đánh giá, thẩm định	Văn bản/ thư cam kết
2	Thanh cái chính	Dàn thanh cái chính chạy ngang tủ cần đảm bảo không được giật cấp, để dự phòng cho việc ghép nối mở rộng phụ tải khi cần thiết	X		Đạt: Nhà thầu cam kết và trình bản vẽ thiết kế chứng minh dàn thanh cái chính chạy ngang tủ cần đảm bảo không được giật cấp, để dự phòng cho việc ghép nối mở rộng phụ tải khi cần thiết Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	Văn bản/ thư cam kết
		Thanh cái chính có lỗ chờ để mở rộng thêm khoang tủ	X		Đạt: Nhà thầu cam kết đáp ứng yêu cầu kỹ thuật và cung cấp bản vẽ chứng minh Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	Tài liệu chứng minh
3	Thanh cái trung tính	Đủ số lượng lỗ để kết nối cáp trung tính	X		Đạt: Nhà thầu cam kết đáp ứng yêu cầu kỹ thuật và cung cấp bản vẽ chứng minh Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	Tài liệu chứng minh
4	Thanh cái tiếp địa	Liên tục trên toàn bộ chiều dài của tủ loại nhiều ngăn	X		Đạt: Nhà thầu cam kết đáp ứng yêu cầu kỹ thuật và cung cấp bản vẽ chứng minh Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	Tài liệu chứng minh
		Có thể tiếp cận trong toàn bộ tủ điện	X		Đạt: Nhà thầu cam kết đáp ứng yêu cầu kỹ thuật và cung cấp bản vẽ chứng minh Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	Tài liệu chứng minh
		Đủ số lượng lỗ để kết nối cáp tiếp địa	X		Đạt: Nhà thầu cam kết đáp ứng yêu cầu kỹ thuật và cung cấp bản vẽ chứng minh	Tài liệu chứng minh

Tài liệu này thuộc sở hữu của Viettel. Việc phát tán, sử dụng trái phép bị nghiêm cấm

Số và ký hiệu: 382/QĐ-IDC-ĐTMS
Ngày đến: 22/06/2026

STT	Nội Dung	Yêu cầu kỹ thuật	Đáp ứng		Đánh giá	Phương pháp đánh giá
			Cơ bản	Không cơ bản		
					Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	
5	Kích thước giới hạn tủ điện	Đúng thiết kế và đảm bảo đáp ứng mặt bằng lắp đặt của dự án (trước khi sản xuất phải được xác nhận của chủ đầu tư) ≤ H2250xD1060mm (cao độ đã bao gồm hệ thống đế tủ)		X	Đạt: Nhà thầu cam kết và trình bản vẽ thiết kế chứng minh kích thước tủ đáp ứng giới hạn đã nêu và phù hợp với mặt bằng lắp đặt đã được chủ đầu tư cung cấp Chấp nhận được: Nhà thầu cần tăng kích thước thì phải vẽ lại trên mặt bằng đáp ứng được điều kiện đi lại di chuyển an toàn trong phòng Không đạt: Kích thước tủ không nằm trong giới hạn cho phép	Văn bản/ thư cam kết
6	Form tủ thiết kế	≥ 2B	X		Đạt: Đáp ứng yêu cầu kỹ thuật Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	Tài liệu chứng minh
7	Cấp bảo vệ	Tủ ATS CHWP 4, 5, 6: ≥ IP42 Tủ DB CHILLER 4, 5, 6: ≥ IP54, kiểu tủ ngoài trời	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh hoặc cam kết đáp ứng Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	Tài liệu chứng minh
8	Đầu vào kết nối với busway/ cáp	Cho phép kết nối trên nóc hoặc đáy tủ (chi tiết theo SLD và mặt bằng)	X		Đạt: Nhà thầu cam kết đáp ứng yêu cầu kỹ thuật và cung cấp bản vẽ chứng minh Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	Tài liệu chứng minh và Văn bản/ thư cam kết
9	Tải trọng tủ điện thiết kế	≤ 1000kg/m^2	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp phương án giảm tải đảm bảo tải trọng dưới mức yêu cầu Không đạt: Không giải trình	Tài liệu chứng minh
10	Độ dày vật liệu làm khung/ vỏ tủ	≥ 2mm	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh hoặc cam kết đáp ứng ≥ 2mm Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	Tài liệu chứng minh/ Văn bản/ thư cam kết
11	Vật liệu phủ vỏ tủ	Sơn tĩnh điện bóng mờ dạng hạt vân chìm		X	Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh hoặc cam kết đáp ứng yêu cầu kỹ thuật Chấp nhận được: Thiếu 1 trong các điều kiện Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	Tài liệu chứng minh/ Văn bản/ thư cam kết

Tài liệu này thuộc sở hữu của Viettel. Việc phát tán, sử dụng trái phép bị nghiêm cấm

STT	Nội Dung	Yêu cầu kỹ thuật	Đáp ứng		Đánh giá	Phương pháp đánh giá
			Cơ bản	Không cơ bản		
12	Mầu sắc vỏ tủ	Nhà thầu trình mẫu màu cho Chủ đầu tư trước khi sản xuất	X		Đạt: Nhà thầu cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cam kết đáp ứng	Văn bản/ thư cam kết
13	Tính toán thông gió	Làm việc dài hạn trong điều kiện làm cưỡng bức bằng quạt. Có tính toán thiết kế và cung cấp cách tính	X		Đạt: Có tính toán thiết kế và cung cấp cách tínhKhông đạt: Không có tính toán hoặc không cung cấp cách tính	Tài liệu chứng minh
		Tăng nhiệt thanh cái: Phương pháp thông gió đảm bảo nhiệt độ thanh cái không tăng nhiệt độ quá 35 độ C so với nhiệt độ môi trường 40oC tại điều kiện đầy tải	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp bảng tính toán thông gió đảm bảo nhiệt độ thanh cái không tăng nhiệt độ quá 35 độ C so với nhiệt độ môi trường 40oC tại điều kiện đầy tải và cam kết đáp ứng. Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	Tài liệu chứng minh
		Lưới an toàn: Có lưới chắn không bắt lửa và chống ăn mòn tại vị trí quạt	X		Đạt: Có lưới chắn không bắt lửa và chống ăn mòn tại vị trí quạt Không đạt: Không có lưới chắn tại vị trí quạt hoặc lưới chắn không đạt yêu cầu	Tài liệu chứng minh
14	Bulong kết nối busbar	Cấp bền 8.8 tiêu chuẩn DIN 933	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh hoặc cam kết đáp ứng cấp bền 8.8 tiêu chuẩn DIN 933 Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	Tài liệu chứng minh/ Văn bản/ thư cam kết
		Ren thừa: 2-5 ren sau khi siết lực	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh hoặc cam kết đáp ứng ren thừa: 2-5 ren sau khi siết lực Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	Tài liệu chứng minh/ Văn bản/ thư cam kết
15	Cosse	Vật liệu: Đồng ≥ 99.9%	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh hoặc cam kết đáp ứng đáp ứng yêu cầu kỹ thuật Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	Tài liệu chứng minh/ Văn bản/ thư cam kết
		Vật liệu phủ bề mặt trong và ngoài: Mạ điện thiếc không có điểm rỗ	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh hoặc cam kết đáp ứng yêu cầu kỹ thuật Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	Tài liệu chứng minh/ Văn bản/ thư cam kết
III	**Yêu cầu Điện**					
1	Điện áp hoạt động	230/400V - 240/415V	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh hoặc cam kết đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	Tài liệu chứng minh/ Văn

Tài liệu này thuộc sở hữu của Viettel. Việc phát tán, sử dụng trái phép bị nghiêm cấm

Số và ký hiệu: 382/QĐ-IDC-ĐTMS
Ngày đến: 22/06/2026

STT	Nội Dung	Yêu cầu kỹ thuật	Đáp ứng		Đánh giá	Phương pháp đánh giá
			Cơ bản	Không cơ bản		
					Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	bản/ thư cam kết
2	Tần số làm việc	50Hz	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh hoặc cam kết đáp ứng yêu cầu kỹ thuật Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	Tài liệu chứng minh/ Văn bản/ thư cam kết
3	Mạng điện thiết kế	TN-S	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh hoặc cam kết đáp ứng yêu cầu kỹ thuật Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	Tài liệu chứng minh/ Văn bản/ thư cam kết
4	Giám sát	Tất cả các tủ điện & các thiết bị được yêu cầu thiết kế (theo SLD) kết nối tới hệ thống giám sát tập trung của chủ đầu tư để theo dõi trạng thái đóng/mở của các máy cắt và quản lý năng lượng, công suất/PF của đầu vào tổng (thông qua đồng hồ đa chức năng).	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu mô tả sơ đồ kết nối và các thiết bị chuyển đổi đảm bảo kết nối với hệ thống giám sát tập trung của chủ đầu tư Không đạt: Không có sơ đồ dạng đơn giản	Tài liệu chứng minh
5	Giải pháp kết nối	Yêu cầu sử dụng một trong các giải pháp công nghiệp phổ biến: Modbus RTU thông qua gateway, Modbus TCP, SNMP đảm bảo kết nối đến BMS (SNMP) & DCIM (SNMP/ Modbus TCP) của chủ đầu tư	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh hoặc cam kết đáp ứng yêu cầu kỹ thuật Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	Tài liệu chứng minh/ Văn bản/ thư cam kết
IV	**BUSBAR**					
1	Model, nhà sản xuất, xuất xứ	Nhà thầu cung cấp thông tin (Catalog thiết bị kèm theo)	X		Đạt: Cung cấp đầy đủ thông tin và chính xác Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	Tài liệu chứng minh
2	Chất lượng	Sản xuất mới 100% từ năm 2026 trở về sau	X		Đạt: Nhà thầu cam kết đáp ứng Không đạt: Không cam kết đáp ứng	Văn bản/ thư cam kết
3	Vật liệu	Đồng	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh hoặc cam kết đáp ứng vật liệu đồng Không đạt: Loại khác	Tài liệu chứng minh/ Văn bản/ thư cam kết
4	Độ tinh khiết	≥ 99,9%	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp kết quả thí nghiệm chứng minh. Không đạt: Độ tinh khiết < 99,9% nhà thầu không cung cấp kết quả thí nghiệm chứng minh.	Tài liệu chứng minh

Tài liệu này thuộc sở hữu của Viettel. Việc phát tán, sử dụng trái phép bị nghiêm cấm

Số và ký hiệu: 382/QĐ-IDC-ĐTMS
Ngày đến: 22/06/2026

STT	Nội Dung	Yêu cầu kỹ thuật	Đáp ứng		Đánh giá	Phương pháp đánh giá
			Cơ bản	Không cơ bản		
5	Độ dẫn điện	Có giấy chứng nhận/kết quả thí nghiệm "Đạt 100%IACS" về độ dẫn điện của đồng dùng cho dự án (1 mẫu điển hình)	X		Đạt: Cung cấp giấy chứng nhận/ kết quả thí nghiệm đạt 100%IACS về độ dẫn điện Không đạt: Độ dẫn điện < 100%IACS hoặc Không cung cấp tài liệu chứng minh	Tài liệu chứng minh
6	Vật liệu phủ bề mặt	Mạ thiếc độ dày ≥ 20µm; phủ toàn bề mặt không có điểm rỗ	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh hoặc cam kết đáp ứng yêu cầu kỹ thuật Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	Tài liệu chứng minh/ Văn bản/ thư cam kết
7	Kích cỡ thanh cái tối thiểu cho từng pha (số thanh x chiều rộng x chiều dày)	Nhà thầu chọn kích thước với mật độ dòng điện tối đa cho phép j = 1.5A/1mm2. . Các thanh cái phải được thiết kế sắp xếp theo dạng nằm ngang (horizon) hoặc thẳng đứng (vertical)	X		Đạt: Tiết diện thanh cái theo yêu cầu hoặc tốt hơn. Các thanh cái phải được thiết kế sắp xếp theo dạng nằm ngang (horizon) hoặc thẳng đứng (vertical) Không đạt: Nhỏ hơn tiết diện theo yêu cầu. Hoặc không đáp ứng thiết kế sắp xếp theo dạng nằm ngang (horizon) hoặc thẳng đứng (vertical)	Tài liệu chứng minh
8	Tiết diện theo pha	100% 3P + 100%N + 50%PE	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh hoặc cam kết đáp ứng yêu cầu kỹ thuật Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	Tài liệu chứng minh/ Văn bản/ thư cam kết
V	**THIẾT BỊ ĐO**					
1	**Đồng hồ đa chức năng**					
1.1	Model, nhà sản xuất, xuất xứ	Nhà thầu cung cấp thông tin (Catalog thiết bị kèm theo)	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp đầy đủ thông tin và có thể tra cứu, kiểm tra trên website Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	Tài liệu chứng minh
1.2	Chất lượng	Sản xuất mới 100% từ năm 2026 trở về sau	X		Đạt: Nhà thầu cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cam kết đáp ứng	Văn bản/ thư cam kết
1.3	Tiêu chuẩn	IEC 61000-4-7; IEC 61010-1; IEC 61326-1; IEC 61557-12; IEC 62053-22; hoặc tương đương	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh đáp ứng tối thiểu 2 trong số các chỉ tiêu Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	Tài liệu chứng minh
1.4	Tiêu chuẩn chứng nhận	CE hoặc UL	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	Tài liệu chứng minh

Tài liệu này thuộc sở hữu của Viettel. Việc phát tán, sử dụng trái phép bị nghiêm cấm

STT	Nội Dung	Yêu cầu kỹ thuật	Đáp ứng		Đánh giá	Phương pháp đánh giá
			Cơ bản	Không cơ bản		
1.5	Điện áp làm việc	230/400V ± 10%	X		Đạt: 230/400V ± 10% hoặc tốt hơnKhông đạt: Không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	Tài liệu chứng minh
1.6	Tần số làm việc	50Hz ± 5Hz	X		Đạt: 50Hz ± 5Hz hoặc tốt hơn Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	Tài liệu chứng minh
1.7	Nhiệt độ hoạt động	Tối thiểu trong dải +10 độ C - +55 độ C	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh hoặc cam kết đáp ứng yêu cầu kỹ thuật Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	Tài liệu chứng minh/ Văn bản/ thư cam kết
1.8	Kiểu đo	Giá trị thực hiệu dụng - true rms	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	Tài liệu chứng minh
1.9	Đầu vào tín hiệu số	≥ 2	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh hoặc cam kết đáp ứng yêu cầu kỹ thuật Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	Tài liệu chứng minh/ Văn bản/ thư cam kết
1.10	Khả năng kích hoạt cảnh báo	- Tại các điểm cài đặt - Khi các trạng thái ngõ vào tín hiệu số chuyển đổi - Có xung Sag/Swell	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh hoặc cam kết đáp ứng yêu cầu kỹ thuật Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	Tài liệu chứng minh/ Văn bản/ thư cam kết
1.11	Cấp bảo vệ	IP ≥ 20	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh hoặc cam kết đáp ứng yêu cầu kỹ thuật Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	Tài liệu chứng minh/ Văn bản/ thư cam kết
1.12	Đặc tính đầu vào điện áp	Trở kháng ≥ 1MΩ	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh hoặc cam kết đáp ứng yêu cầu kỹ thuật Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	Tài liệu chứng minh/ Văn bản/ thư cam kết
1.13	Độ chính xác giá trị đọc dòng pha/điện áp	≤ ±0.5% giá trị đọc	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh hoặc cam kết đáp ứng yêu cầu kỹ thuật Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	Tài liệu chứng minh/ Văn bản/ thư cam kết

Tài liệu này thuộc sở hữu của Viettel. Việc phát tán, sử dụng trái phép bị nghiêm cấm

Số và ký hiệu: 382/QĐ-IDC-ĐTMS
Ngày đến: 22/06/2026

STT	Nội Dung	Yêu cầu kỹ thuật	Đáp ứng		Đánh giá	Phương pháp đánh giá
			Cơ bản	Không cơ bản		
1.14	Cấp chính xác giá trị công suất sử dụng	- Class 0.2 cho dòng pha, điện áp; - Class 0.2 cho công suất thực/ năng lượng thực; - Class 1 hoặc 2 cho công suất phản kháng	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh hoặc cam kết đáp ứng yêu cầu kỹ thuật Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	Tài liệu chứng minh/ Văn bản/ thư cam kết
1.15	Màn hình hiển thị	Màn hình LCD hoặc cảm ứng, ngôn ngữ hiển thị tối thiểu bằng tiếng Anh	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	Tài liệu chứng minh
1.16	Khả năng kết nối DCIM	Có khả năng kết nối và trích xuất toàn bộ số liệu đo được lên DCIM	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh hoặc cam kết đáp ứng yêu cầu kỹ thuật Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	Tài liệu chứng minh/ Văn bản/ thư cam kết
1.17	Các kết nối	- ModBus TCP/IP, Modbus RTU - Ethernet: 10/100Base TX, IPV4/IPV6, daisy chain; RS 485; - Https - SNMP (có MIB)	X		Đạt: Đáp ứng tối thiểu 1 trong các giao thức kết nối yêu cầu. Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh (Catalog thiết bị) Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	Tài liệu chứng minh
1.18	Đo được công suất/ năng lượng	Công suất thực/ phản kháng/biểu kiến/ năng lượng	X		Đạt: Đáp ứng yêu cầu kỹ thuật. Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh (Catalog thiết bị) Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	Tài liệu chứng minh
1.19	Đo được chất lượng điện năng	Méo hài điện áp & dòng điện từng pha tới mức hài 63	X		Đạt: Méo hài điện áp & dòng điện từng pha tới mức hài 63. Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh (Catalog thiết bị) Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	Tài liệu chứng minh
1.20	Lưu trữ được dữ liệu	- Các giá trị tức thời Min/Max - Các log dữ liệu/sự kiện - Đồng bộ thời gian GPS/GPS timer hoặc NTP	X		Đạt: Đáp ứng yêu cầu kỹ thuật. Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh (Catalog thiết bị) Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	Tài liệu chứng minh
1.21	Dung lượng bộ nhớ cảnh báo	≥ 01MB	X		Đạt: Đáp ứng yêu cầu kỹ thuật. Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh (Catalog thiết bị) Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	Tài liệu chứng minh
1.22	Lắp đặt	Phù hợp với lắp trên cánh tủ	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh hoặc cam kết đáp ứng yêu cầu kỹ	Tài liệu chứng

Tài liệu này thuộc sở hữu của Viettel. Việc phát tán, sử dụng trái phép bị nghiêm cấm

Số và ký hiệu: 382/QĐ-IDC-ĐTMS
Ngày đến: 22/06/2026

STT	Nội Dung	Yêu cầu kỹ thuật	Đáp ứng		Đánh giá	Phương pháp đánh giá
			Cơ bản	Không cơ bản		
					thuật Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	minh/ Văn bản/ thư cam kết
1.23	Đồng bộ về thời gian qua	- GPS/GPS timer- NTP/SNTP- PTP - IEEE 1588/ IEC 61588- Thông qua server		X	Đạt: Đáp ứng yêu cầu kỹ thuậtChấp nhận được: Đáp ứng 1 kiểu đồng bộ về thời gianKhông đạt: Không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	Tài liệu chứng minh
1.24	Chu kỳ lấy mẫu	128 mẫu/1 chu kỳ	X		Đạt: Đáp ứng yêu cầu kỹ thuật. Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	Tài liệu chứng minh
1.25	Đảm bảo phương án kết nối	Cung cấp thông tin và phối hợp với chủ đầu tư để kết nối tới hệ thống giám sát tập trung	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh hoặc cam kết đáp ứng yêu cầu kỹ thuật Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	Tài liệu chứng minh/ Văn bản/ thư cam kết
2	**Biến dòng**					
2.1	Model, nhà sản xuất, xuất xứ	Nhà thầu cung cấp thông tin (Catalog thiết bị kèm theo)	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp đầy đủ thông tin và có thể tra cứu, kiểm tra trên website Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	Tài liệu chứng minh
2.2	Chất lượng	Sản xuất mới 100% từ năm 2026 trở về sau	X		Đạt: Nhà thầu cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cam kết đáp ứng	Văn bản/ thư cam kết
2.3	Tiêu chuẩn thiết kế	IEC 60185, IEC 60044-1 hoặc tương đương	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	Tài liệu chứng minh
2.4	Cấp chính xác đo lường	- Class 0.5 cho các máy cắt ≥ 800A - Class 1 cho các máy cắt < 800A	X		Đạt: Đáp ứng các chỉ tiêu theo yêu cầu hoặc cao hơn. Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	Tài liệu chứng minh
2.5	Dòng sơ cấp	800/600/400/250/160/100 (Theo bản vẽ SLD)	X		Đạt: Đáp ứng yêu cầu kỹ thuật Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	Tài liệu chứng minh
2.6	Dòng thứ cấp	5A	X		Đạt: Đáp ứng các chỉ tiêu theo yêu cầu hoặc cao hơn. Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	Tài liệu chứng minh

Tài liệu này thuộc sở hữu của Viettel. Việc phát tán, sử dụng trái phép bị nghiêm cấm

Số và ký hiệu: 382/QĐ-IDC-ĐTMS
Ngày đến: 22/06/2026

STT	Nội Dung	Yêu cầu kỹ thuật	Đáp ứng		Đánh giá	Phương pháp đánh giá
			Cơ bản	Không cơ bản		
2.7	Dòng điện nhiệt Ith	60-80In	X		Đạt: Đáp ứng các chỉ tiêu theo yêu cầu hoặc cao hơn. Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	Tài liệu chứng minh
2.8	Thử cách điện	≥ 3kV/phút	X		Đạt: Đáp ứng các chỉ tiêu theo yêu cầu hoặc cao hơn. Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	Tài liệu chứng minh
2.9	Các sensors và điểm đấu nối kèm phụ kiện tương ứng	Đáp ứng	X		Đạt: Đáp ứng yêu cầu kỹ thuật. Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh hoặc cam kết đáp ứng yêu cầu kỹ thuật Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	Tài liệu chứng minh/ Văn bản/ thư cam kết
VI	**Biến tần**					
1	**Thông tin chung**					
1.1	Tiêu chuẩn quản lý chất lượng	ISO 9001 Tem kiểm định CE	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tiêu chuẩn còn thời gian hiệu lực Không đạt: Không cung cấp tiêu chuẩn hoặc tiêu chuẩn hết hiệu lực	Tài liệu chứng minh
1.2	Tiêu chuẩn thiết kế & thử nghiệm	EN 61000-3-12 ROHS EN 61800-3 C1 (EMC) hoặc tương đương	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp thông tin đáp ứng tiêu chuẩn Không đạt: Nhà thầu không cung cấp thông tin đáp ứng tiêu chuẩn	Tài liệu chứng minh
1.3	Hãng sản xuất	Nhà thầu cung cấp thông tin	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp đủ thông tin Không đạt: Nhà thầu không cung cấp đủ thông tin	Tài liệu chứng minh
1.4	Xuất xứ	Nhà thầu cung cấp thông tin	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp đủ thông tin Không đạt: Nhà thầu không cung cấp đủ thông tin	Tài liệu chứng minh
1.5	Mã hiệu sản phẩm	Nhà thầu cung cấp thông tin	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp đủ thông tin Không đạt: Nhà thầu không cung cấp đủ thông tin	Tài liệu chứng minh
1.6	Quy cách	Sản xuất mới 100% từ năm 2026 trở về sau	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh hoặc cam kết đáp ứng yêu cầu kỹ thuật Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	Tài liệu chứng minh/ Văn bản/ thư cam kết

Tài liệu này thuộc sở hữu của Viettel. Việc phát tán, sử dụng trái phép bị nghiêm cấm

Số và ký hiệu: 382/QĐ-IDC-ĐTMS
Ngày đến: 22/06/2026

STT	Nội Dung	Yêu cầu kỹ thuật	Đáp ứng		Đánh giá	Phương pháp đánh giá
			Cơ bản	Không cơ bản		
1.7	Mục đích	Dùng cho hệ thống bơm của chiller giải nhiệt nước Tương thích với các thiết bị IE4	X		Đạt: Nhà thầu cam kết đáp ứng Không đạt: Không cam kết đáp ứng	Văn bản/ thư cam kết
1.8	Điện áp danh định đầu vào	400V 3P -5% - +10%/ 50Hz ± 2Hz	X		Đạt: Điện áp danh định đầu vào tối thiểu trong dải 400V 3P -5% - +10%/ 50Hz ± 2Hz Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	Tài liệu chứng minh
1.9	Dải điện áp/ dải tần số đầu ra điều chỉnh	100V - 400V (bằng đầu vào)/ 0 - 500Hz hoặc rộng hơn	X		Đạt: Dải điện áp/ dải tần số đầu ra điều chỉnh 100V - 400V (bằng đầu vào)/ 0 - 500Hz hoặc rộng hơnKhông đạt: Không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	Tài liệu chứng minh
1.10	Nhiệt độ hoạt động môi trường	+10 độ C - +50 độ C	X		Đạt: Nhiệt độ hoạt động môi trường tối thiểu trong dải +10 độ C - +50 độ C Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	Tài liệu chứng minh
1.11	Độ ẩm cho phép hoạt động	30% - 95% RH không đọng sương	X		Đạt: Độ ẩm cho phép hoạt động tối thiểu trong dải 30% - 95% RH không đọng sương Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	Tài liệu chứng minh
1.12	Hiệu suất	≥ 94.7% cho dải 7.5-11kW ≥ 95.7% cho dải 15-45kW ≥ 96.0% cho dải 55-90kW	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp đủ thông tin Không đạt: Nhà thầu không cung cấp đủ thông tin	Tài liệu chứng minh
1.13	Công suất truyền tải, chế độ làm việc	- Liên tục dài hạn ở môi trường nhiệt độ đến 40 độ C - 100% công suất định mức từ +10 độ C - +40 độ C. Suy giảm 1% công suất định mức trên mỗi độ C từ +41 độ C - +50 độ C	X		Đạt: Công suất truyền tải đáp ứng 100% công suất định mức từ +10 độ C - +40 độ C. Suy giảm 1% công suất định mức từ +41 độ C - +50 độ C Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	Tài liệu chứng minh
1.14	Tần số chuyển mạch	4 - 8kHz	X		Đạt: Tần số chuyển mạch tối thiểu trong dải 4 - 8kHz Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	Tài liệu chứng minh
1.15	Hoạt động quá tải	10% trong 1 phút	X		Đạt: Hoạt động quá tải tối thiểu 10% trong 1 phút Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	Tài liệu chứng minh
1.16	Kích thước giới hạn cho phép WxDxH (lắp trong khoang tủ điện hiện tại)	Phù hợp với kích thước giới hạn của tủ điện		X	Đạt: Nhà thầu cam kết đáp ứng và cung cấp thiết kế trình Chủ đầu tư phê duyệt trước khi sản xuất.	Văn bản/ thư cam kết

Tài liệu này thuộc sở hữu của Viettel. Việc phát tán, sử dụng trái phép bị nghiêm cấm

Số và ký hiệu: 382/QĐ-IDC-ĐTMS
Ngày đến: 22/06/2026

STT	Nội Dung	Yêu cầu kỹ thuật	Đáp ứng		Đánh giá	Phương pháp đánh giá
			Cơ bản	Không cơ bản		
					Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	
1.17	Công bố thông tin dòng sản phẩm	Đáp ứng	X		Đạt: Nhà thầu đưa ra đường link website hoặc catalog công bố thông tin dòng sản phẩm Không đạt: Nhà thầu không đưa ra được đường link website hoặc catalog công bố thông tin dòng sản phẩm	Tài liệu chứng minh
1.18	Có bộ lọc sóng hài kèm theo đáp ứng tiêu chuẩn IEEE 519 hoặc EN61000-3-12 hoặc tương đương	Đáp ứng	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu chứng minh	Tài liệu chứng minh
1.19	Mức độ bảo vệ	≥ IP20	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu chứng minh	Tài liệu chứng minh
1.20	Giao tiếp truyền thông	Đảm bảo kết nối tới DCIM/BMS của chủ đầu tư để giám sát toàn bộ các cảnh báo, trạng thái và điều khiển (Modbus TCP/ SNMP) và đấu nối tới các hệ thống khác BacNet, ModBus RTU,…	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh hoặc cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu chứng minh hoặc không cam kết đáp ứng	Tài liệu chứng minh/ Văn bản/ thư cam kết
1.21	Màn hình hiển thị	Có màn hình tại chỗ hiển thị cảnh báo/ điều khiển	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu chứng minh	Tài liệu chứng minh
1.22	Bảo vệ	Quá dòng, quá/ thấp áp, ngắn mạch đầu ra, quá nhiệt, mất pha đầu vào/ ra, quá tải, bảo vệ dừng động cơ	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minhKhông đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu chứng minh	Tài liệu chứng minh
1.23	Đầu vào tín hiệu số	≥ 4	X		Đạt: Đầu vào tín hiệu số ≥ 4 Không đạt: Đầu vào tín hiệu số < 4	Tài liệu chứng minh
1.24	Tiếp điểm khô ngõ ra	≥ 2	X		Đạt: Tiếp điểm khô ngõ ra ≥ 2 Không đạt: Tiếp điểm khô ngõ ra < 2	Tài liệu chứng minh
1.25	Đầu vào tín hiệu tương tự (analog)	≥ 2	X		Đạt: Đầu vào tín hiệu tương tự (analog) ≥ 2 Không đạt: Đầu vào tín hiệu tương tự (analog) < 2	Tài liệu chứng minh
1.26	Đầu ra tín hiệu tương tự (analog)	≥ 1	X		Đạt: Đầu ra tín hiệu tương tự (analog) ≥ 1 Không đạt: Đầu ra tín hiệu tương tự (analog) < 1	Tài liệu chứng minh

Tài liệu này thuộc sở hữu của Viettel. Việc phát tán, sử dụng trái phép bị nghiêm cấm

Số và ký hiệu: 382/QĐ-IDC-ĐTMS
Ngày đến: 22/06/2026

STT	Nội Dung	Yêu cầu kỹ thuật	Đáp ứng		Đánh giá	Phương pháp đánh giá
			Cơ bản	Không cơ bản		
1.27	Tự động chuyển chế độ sleep khi không có nhu cầu tải	Đáp ứng	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu chứng minh	Tài liệu chứng minh
1.28	Chương trình lập trình PID	≥ 2 có thể lập trình hoạt động trong cả vòng xử lý điều khiển mở hoặc kín; hoạt động khi có cảnh báo cháy	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh hoặc cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu chứng minh hoặc không cam kết đáp ứng	Tài liệu chứng minh/ Văn bản/ thư cam kết
1.29	Số điểm cài đặt tốc độ/ PID	≥ 7	X		Đạt: Số điểm cài đặt tốc độ/ PID ≥ 7 Không đạt: Số điểm cài đặt tốc độ/ PID < 7	Tài liệu chứng minh
1.30	Chức năng	Cài đặt cho thiết lập chuyên dùng cho hệ HVAC Có thể chuyển đổi vận hành tự động hoặc bằng tay Khởi động có trễ Khởi động theo mạch interlock Chạy theo thời gian thực Chạy động cơ theo hàm PID Bắt/ bám tốc độ khởi động Tối ưu năng lượng và tính toán năng lượng vận hành Chế độ khi có cảnh báo cháy	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh hoặc cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu chứng minh hoặc không cam kết đáp ứng	Tài liệu chứng minh/ Văn bản/ thư cam kết
1.31	Có tài liệu kỹ thuật và hướng dẫn sử dụng vận hành	Đáp ứng	X		Đạt: Nhà thầu cam kết đáp ứng Không đạt: Không cam kết đáp ứng	Văn bản/ thư cam kết
2	**Công suất biến tần**					
2.1	**Loại 1 Cho mạch lạnh**	**Cho mạch lạnh**				
2.1.1	Công suất danh định (Pn)	≥ 55kW	X		Đạt: Công suất danh định (Pn) ≥ 55kW Không đạt: Công suất danh định (Pn) < 55kW	Tài liệu chứng minh
2.1.2	Dòng danh định (In)	≥ 106A	X		Đạt: Dòng danh định (In) ≥ 106A Không đạt: Dòng danh định (In) < 106A	Tài liệu chứng minh
2.2	**Loại 2 Cho quạt tháp**					
2.2.1	Công suất danh định (Pn)	≥ 7.5kW	X		Đạt: Công suất danh định (Pn) ≥ 7.5kW Không đạt: Công suất danh định (Pn) < 7.5kW	Tài liệu chứng minh
2.2.2	Dòng danh định (In)	≥ 16A	X		Đạt: Dòng danh định (In) ≥ 16A Không đạt: Dòng danh định (In) < 16A	Tài liệu chứng minh
2.3	**Loại 3 Cho mạch giải nhiệt**					

Tài liệu này thuộc sở hữu của Viettel. Việc phát tán, sử dụng trái phép bị nghiêm cấm

Số và ký hiệu: 382/QĐ-IDC-ĐTMS
Ngày đến: 22/06/2026

STT	Nội Dung	Yêu cầu kỹ thuật	Đáp ứng		Đánh giá	Phương pháp đánh giá
			Cơ bản	Không cơ bản		
2.3.1	Công suất danh định (Pn)	≥ 37kW	X		Đạt: Công suất danh định (Pn) ≥ 37kW Không đạt: Công suất danh định (Pn) < 37kW	Tài liệu chứng minh
2.3.2	Dòng danh định (In)	≥ 73A	X		Đạt: Dòng danh định (In) ≥ 73A Không đạt: Dòng danh định (In) < 73A	Tài liệu chứng minh
VII	**THIẾT BỊ ĐÓNG CẮT**					
1	**Tiêu chuẩn chung**					
1.1	Chất lượng	Sản xuất mới 100% từ năm 2026 trở về sau	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh hoặc cam kết đáp ứng yêu cầu kỹ thuật Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	Tài liệu chứng minh/ Văn bản/ thư cam kết
1.2	Chức năng bảo vệ, đo lường	Bảo vệ quá tải, bảo vệ ngắn mạch	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh hoặc cam kết đáp ứng yêu cầu kỹ thuậtKhông đạt: Không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	Tài liệu chứng minh/ Văn bản/ thư cam kết
1.3	Tiêu chuẩn thiết kế/ thử nghiệm	IEC 60947-2	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	Tài liệu chứng minh
1.4	Phụ kiện	Cung cấp đồng bộ tấm chắn pha cho các MCCB	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh hoặc cam kết đáp ứng yêu cầu kỹ thuật Không đạt: Nhà thầu không cam kết đáp ứng	Tài liệu chứng minh/ Văn bản/ thư cam kết
1.5	Bảo hành chính hãng tại Việt Nam	Nhà thầu cung cấp giấy chứng nhận cam kết bảo hành chính hãng tại Việt Nam	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp giấy chứng nhận cam kết bảo hành chính hãng tại Việt Nam do trụ sở chính của hãng máy cắt tại Việt Nam cung cấp (ví dụ như ABB Việt Nam, Schneider Việt Nam, Siemen Việt Nam v…v....) Không đạt: Nhà thầu không cung cấp được giấy chứng nhận cam kết bảo hành chính hãng tại Việt Nam do trụ sở chính của hãng máy cắt tại Việt Nam cung cấp	Tài liệu chứng minh
2	**MCCB 800A**					
2.1	Model, nhà sản xuất, xuất xứ	Nhà thầu cung cấp thông tin (Catalog thiết bị kèm theo)	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp đầy đủ và chính xác thông tin	Tài liệu chứng minh

Tài liệu này thuộc sở hữu của Viettel. Việc phát tán, sử dụng trái phép bị nghiêm cấm

Số và ký hiệu: 382/QĐ-IDC-ĐTMS
Ngày đến: 22/06/2026

STT	Nội Dung	Yêu cầu kỹ thuật	Đáp ứng		Đánh giá	Phương pháp đánh giá
			Cơ bản	Không cơ bản		
					Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	
2.2	Dòng danh định In	≥ 800A	X		Đạt: Dòng danh định In ≥ 800A Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	Tài liệu chứng minh
2.3	Số cực	3P/4P (Theo bản vẽ SLD)	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	Tài liệu chứng minh
2.4	Kiểu lắp đặt	Cố định	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	Tài liệu chứng minh
2.5	Điện áp hoạt động (Ue)	≥ 690 VAC	X		Đạt: Điện áp hoạt động (Ue) ≥ 690 VAC Không đạt: Điện áp hoạt động (Ue) < 690 VAC	Tài liệu chứng minh
2.6	Điện áp cách điện danh định (Ui)	≥ 0.8kV	X		Đạt: Điện áp cách điện danh định (Ui) ≥ 0.8kV Không đạt: Điện áp cách điện danh định (Ui) < 0.8kV	Tài liệu chứng minh
2.7	Điện áp chịu xung danh định (Uimp)	≥ 8kV	X		Đạt: Điện áp chịu xung danh định (Uimp) ≥ 8kV Không đạt: Điện áp chịu xung danh định (Uimp) < 8kV	Tài liệu chứng minh
2.8	Khả năng cắt dòng ngắn mạch tối đa tại 380/415V (Icu)	≥ 50kA	X		Đạt: Khả năng cắt dòng ngắn mạch tối đa tại 380/415V (Icu) ≥ 50kA Không đạt: Khả năng cắt dòng ngắn mạch tối đa tại 380/415V (Icu) < 50kA	Tài liệu chứng minh
2.9	Khả năng cắt ngắn mạnh phục vụ (Ics) tại 380/415V	Ics = 100% Icu	X		Đạt: Khả năng cắt ngắn mạnh phục vụ (Ics) tại 380/415V Ics = 100% Icu Không đạt: Khả năng cắt ngắn mạnh phục vụ (Ics) tại 380/415V Ics < 100% Icu	Tài liệu chứng minh
2.10	Dải chỉnh định bộ điều khiển bảo vệ MCCB	Dải chỉnh định bảo vệ theo thời gian dài (từ 0,4 đến 1 xIn)	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	Tài liệu chứng minh
2.11	Kiểu làm việc	Cơ	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	Tài liệu chứng minh

Tài liệu này thuộc sở hữu của Viettel. Việc phát tán, sử dụng trái phép bị nghiêm cấm

Số và ký hiệu: 382/QĐ-IDC-ĐTMS
Ngày đến: 22/06/2026

STT	Nội Dung	Yêu cầu kỹ thuật	Đáp ứng		Đánh giá	Phương pháp đánh giá
			Cơ bản	Không cơ bản		
2.12	Phụ kiện đấu nối cáp	Đáp ứng	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	Tài liệu chứng minh
2.13	Chu kỳ đóng mở cơ khí (lần)	≥ 10000	X		Đạt: Chu kỳ đóng mở cơ khí (lần) ≥ 10000 Không đạt: Chu kỳ đóng mở cơ khí (lần) < 10000	Tài liệu chứng minh
2.14	Chu kỳ đóng mở điện, tại dòng In với điện áp 415/440V (lần)	≥ 2000	X		Đạt: Chu kỳ đóng mở điện, tại dòng In với điện áp 415/440V (lần) ≥ 2000 Không đạt: Chu kỳ đóng mở điện, tại dòng In với điện áp 415/440V (lần) < 2000	Tài liệu chứng minh
2.15	Giám sát được trạng thái On/Off/Trip	Theo bản vẽ SLD	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh hoặc cam kết đáp ứng yêu cầu kỹ thuật Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	Tài liệu chứng minh/ Văn bản/ thư cam kết
3	**MCCB 500A**					
3.1	Model, nhà sản xuất, xuất xứ	Nhà thầu cung cấp thông tin (Catalog thiết bị kèm theo)	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp đầy đủ và chính xác thông tinKhông đạt: Không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	Tài liệu chứng minh
3.2	Dòng danh định In	≥ 500A	X		Đạt: Dòng danh định In ≥ 500A Không đạt: Dòng danh định In < 500A	Tài liệu chứng minh
3.3	Số cực	3P/4P (Theo bản vẽ SLD)	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	Tài liệu chứng minh
3.4	Kiểu lắp đặt	Cố định	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	Tài liệu chứng minh
3.5	Điện áp hoạt động (Ue)	≥ 690 VAC	X		Đạt: Điện áp hoạt động (Ue) ≥ 690 VAC Không đạt: Điện áp hoạt động (Ue) < 690 VAC	Tài liệu chứng minh
3.6	Điện áp cách điện danh định (Ui)	≥ 0.8kV	X		Đạt: Điện áp cách điện danh định (Ui) ≥ 0.8kV Không đạt: Điện áp cách điện danh định (Ui) < 0.8kV	Tài liệu chứng minh

Tài liệu này thuộc sở hữu của Viettel. Việc phát tán, sử dụng trái phép bị nghiêm cấm

Số và ký hiệu: 382/QĐ-IDC-ĐTMS
Ngày đến: 22/06/2026

STT	Nội Dung	Yêu cầu kỹ thuật	Đáp ứng		Đánh giá	Phương pháp đánh giá
			Cơ bản	Không cơ bản		
3.7	Điện áp chịu xung danh định (Uimp)	≥ 8kV	X		Đạt: Điện áp chịu xung danh định (Uimp) ≥ 8kV Không đạt: Điện áp chịu xung danh định (Uimp) < 8kV	Tài liệu chứng minh
3.8	Khả năng cắt dòng ngắn mạch tối đa tại 380/415V (Icu)	≥ 36kA/50kA (Theo bản vẽ SLD)	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	Tài liệu chứng minh
3.9	Khả năng cắt ngắn mạnh phục vụ (Ics) tại 380/415V	Ics = 100% Icu	X		Đạt: Khả năng cắt ngắn mạnh phục vụ (Ics) tại 380/415V Ics = 100% Icu Không đạt: Khả năng cắt ngắn mạnh phục vụ (Ics) tại 380/415V Ics < 100% Icu	Tài liệu chứng minh
3.10	Dải chỉnh định bộ điều khiển bảo vệ MCCB	Dải chỉnh định bảo vệ theo thời gian dài (từ 0,4 đến 1 xIn)	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	Tài liệu chứng minh
3.11	Kiểu làm việc	Cơ	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	Tài liệu chứng minh
3.12	Phụ kiện đấu nối cáp	Đáp ứng	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	Tài liệu chứng minh
3.13	Chu kỳ đóng mở cơ khí (lần)	≥ 15000	X		Đạt: Chu kỳ đóng mở cơ khí (lần) ≥ 15000 Không đạt: Chu kỳ đóng mở cơ khí (lần) < 15000	Tài liệu chứng minh
3.14	Chu kỳ đóng mở điện, tại dòng In với điện áp 415/440V (lần)	≥ 4000	X		Đạt: Chu kỳ đóng mở điện, tại dòng In với điện áp 415/440V (lần) ≥ 4000 Không đạt: Chu kỳ đóng mở điện, tại dòng In với điện áp 415/440V (lần) < 4000	Tài liệu chứng minh
3.15	Giám sát được trạng thái On/Off/Trip	Theo bản vẽ SLD	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh hoặc cam kết đáp ứng yêu cầu kỹ thuật Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	Tài liệu chứng minh/ Văn bản/ thư cam kết
4	**MCCB 150A/125A/100A**					

Tài liệu này thuộc sở hữu của Viettel. Việc phát tán, sử dụng trái phép bị nghiêm cấm

STT	Nội Dung	Yêu cầu kỹ thuật	Đáp ứng		Đánh giá	Phương pháp đánh giá
			Cơ bản	Không cơ bản		
4.1	Model, nhà sản xuất, xuất xứ	Nhà thầu cung cấp thông tin (Catalog thiết bị kèm theo)	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp đầy đủ và chính xác thông tin Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	Tài liệu chứng minh
4.2	Dòng danh định In	≥150A/125A/100A	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	Tài liệu chứng minh
4.3	Số cực	3P/4P (Theo bản vẽ SLD)	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	Tài liệu chứng minh
4.4	Kiểu lắp đặt	Cố định	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	Tài liệu chứng minh
4.5	Điện áp hoạt động (Ue)	≥ 690 VAC	X		Đạt: Điện áp hoạt động (Ue) ≥ 690 VAC Không đạt: Điện áp hoạt động (Ue) < 690 VAC	Tài liệu chứng minh
4.6	Điện áp cách điện danh định (Ui)	≥ 0.8kV	X		Đạt: Điện áp cách điện danh định (Ui) ≥ 0.8kV Không đạt: Điện áp cách điện danh định (Ui) < 0.8kV	Tài liệu chứng minh
4.7	Điện áp chịu xung danh định (Uimp)	≥ 8kV	X		Đạt: Điện áp chịu xung danh định (Uimp) ≥ 8kV Không đạt: Điện áp chịu xung danh định (Uimp) < 8kV	Tài liệu chứng minh
4.8	Khả năng cắt dòng ngắn mạch tối đa tại 380/415V (Icu)	≥ 36kA/50kA (Theo bản vẽ SLD)	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	Tài liệu chứng minh
4.9	Khả năng cắt ngắn mạnh phục vụ (Ics) tại 380/415V	Ics = 100% Icu	X		Đạt: Khả năng cắt ngắn mạnh phục vụ (Ics) tại 380/415V Ics = 100% Icu Không đạt: Khả năng cắt ngắn mạnh phục vụ (Ics) tại 380/415V Ics < 100% Icu	Tài liệu chứng minh
4.10	Kiểu làm việc	Cơ	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	Tài liệu chứng minh

Tài liệu này thuộc sở hữu của Viettel. Việc phát tán, sử dụng trái phép bị nghiêm cấm

Số và ký hiệu: 382/QĐ-IDC-ĐTMS
Ngày đến: 22/06/2026

STT	Nội Dung	Yêu cầu kỹ thuật	Đáp ứng		Đánh giá	Phương pháp đánh giá
			Cơ bản	Không cơ bản		
4.11	Phụ kiện đấu nối cáp	Đáp ứng	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	Tài liệu chứng minh
4.12	Chu kỳ đóng mở cơ khí (lần)	≥ 20000	X		Đạt: Chu kỳ đóng mở cơ khí (lần) ≥ 20000Không đạt: Chu kỳ đóng mở cơ khí (lần) < 20000	Tài liệu chứng minh
4.13	Chu kỳ đóng mở điện, tại dòng In với điện áp 415/440V (lần)	≥ 8000	X		Đạt: Chu kỳ đóng mở điện, tại dòng In với điện áp 415/440V (lần) ≥ 8000 Không đạt: Chu kỳ đóng mở điện, tại dòng In với điện áp 415/440V (lần) < 8000	Tài liệu chứng minh
4.14	Giám sát được trạng thái On/Off/Trip	Có (Theo bản vẽ SLD)	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh hoặc cam kết đáp ứng yêu cầu kỹ thuật Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	Tài liệu chứng minh/ Văn bản/ thư cam kết
5	**MCCB 63A**					
5.1	Model, nhà sản xuất, xuất xứ	Nhà thầu cung cấp thông tin (Catalog thiết bị kèm theo)	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp đầy đủ và chính xác thông tin Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	Tài liệu chứng minh
5.2	Dòng danh định In	≥ 63A	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	Tài liệu chứng minh
5.3	Số cực	3P/4P (Theo bản vẽ SLD)	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	Tài liệu chứng minh
5.4	Kiểu lắp đặt	Cố định	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	Tài liệu chứng minh
5.5	Điện áp hoạt động (Ue)	≥ 690 VAC	X		Đạt: Điện áp hoạt động (Ue) ≥ 690 VAC Không đạt: Điện áp hoạt động (Ue) < 690 VAC	Tài liệu chứng minh
5.6	Điện áp cách điện danh định (Ui)	≥ 0.8kV	X		Đạt: Điện áp cách điện danh định (Ui) ≥ 0.8kV Không đạt: Điện áp cách điện danh định (Ui) < 0.8kV	Tài liệu chứng minh

Tài liệu này thuộc sở hữu của Viettel. Việc phát tán, sử dụng trái phép bị nghiêm cấm

Số và ký hiệu: 382/QĐ-IDC-ĐTMS
Ngày đến: 22/06/2026

STT	Nội Dung	Yêu cầu kỹ thuật	Đáp ứng		Đánh giá	Phương pháp đánh giá
			Cơ bản	Không cơ bản		
5.7	Điện áp chịu xung danh định (Uimp)	≥ 8kV	X		Đạt: Điện áp chịu xung danh định (Uimp) ≥ 8kV Không đạt: Điện áp chịu xung danh định (Uimp) < 8kV	Tài liệu chứng minh
5.8	Khả năng cắt dòng ngắn mạch tối đa tại 380/415V (Icu)	≥ 25kA/36kA/50kA (Theo bản vẽ SLD)	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	Tài liệu chứng minh
5.9	Khả năng cắt ngắn mạnh phục vụ (Ics) tại 380/415V	Ics = 100% Icu	X		Đạt: Khả năng cắt ngắn mạnh phục vụ (Ics) tại 380/415V Ics = 100% Icu Không đạt: Khả năng cắt ngắn mạnh phục vụ (Ics) tại 380/415V Ics < 100% Icu	Tài liệu chứng minh
5.10	Kiểu làm việc	Cơ	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	Tài liệu chứng minh
5.11	Phụ kiện đấu nối cáp	Đáp ứng	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	Tài liệu chứng minh
5.12	Chu kỳ đóng mở cơ khí (lần)	≥ 20000	X		Đạt: Chu kỳ đóng mở cơ khí (lần) ≥ 20000 Không đạt: Chu kỳ đóng mở cơ khí (lần) < 20000	Tài liệu chứng minh
5.13	Chu kỳ đóng mở điện, tại dòng In với điện áp 415/440V (lần)	≥ 8000	X		Đạt: Chu kỳ đóng mở điện, tại dòng In với điện áp 415/440V (lần) ≥ 8000 Không đạt: Chu kỳ đóng mở điện, tại dòng In với điện áp 415/440V (lần) < 8000	Tài liệu chứng minh
5.14	Giám sát được trạng thái On/Off/Trip	Có (Theo bản vẽ SLD)	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh hoặc cam kết đáp ứng yêu cầu kỹ thuật Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	Tài liệu chứng minh/ Văn bản/ thư cam kết
6	**MCCB 32A/25A/20A/16A**					
6.1	Model, nhà sản xuất, xuất xứ	Nhà thầu cung cấp thông tin (Catalog thiết bị kèm theo)	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp đầy đủ và chính xác thông tin Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	Tài liệu chứng minh

Tài liệu này thuộc sở hữu của Viettel. Việc phát tán, sử dụng trái phép bị nghiêm cấm

Số và ký hiệu: 382/QĐ-IDC-ĐTMS
Ngày đến: 22/06/2026

STT	Nội Dung	Yêu cầu kỹ thuật	Đáp ứng		Đánh giá	Phương pháp đánh giá
			Cơ bản	Không cơ bản		
6.2	Dòng danh định In	32A/25A/20A/16A	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	Tài liệu chứng minh
6.3	Số cực	3P/4P (Theo bản vẽ SLD)	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	Tài liệu chứng minh
6.4	Kiểu lắp đặt	Cố định	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	Tài liệu chứng minh
6.5	Điện áp hoạt động (Ue)	≥ 690 VAC	X		Đạt: Điện áp hoạt động (Ue) ≥ 690 VAC Không đạt: Điện áp hoạt động (Ue) < 690 VAC	Tài liệu chứng minh
6.6	Điện áp cách điện danh định (Ui)	≥ 0.8kV	X		Đạt: Điện áp cách điện danh định (Ui) ≥ 0.8kV Không đạt: Điện áp cách điện danh định (Ui) < 0.8kV	Tài liệu chứng minh
6.7	Điện áp chịu xung danh định (Uimp)	≥ 8kV	X		Đạt: Điện áp chịu xung danh định (Uimp) ≥ 8kV Không đạt: Điện áp chịu xung danh định (Uimp) < 8kV	Tài liệu chứng minh
6.8	Khả năng cắt dòng ngắn mạch tối đa tại 380/415V (Icu)	≥ 25kA/36kA/50kA (Theo bản vẽ SLD)	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	Tài liệu chứng minh
6.9	Khả năng cắt ngắn mạnh phục vụ (Ics) tại 380/415V	Ics = 100% Icu	X		Đạt: Khả năng cắt ngắn mạnh phục vụ (Ics) tại 380/415V Ics = 100% Icu Không đạt: Khả năng cắt ngắn mạnh phục vụ (Ics) tại 380/415V Ics < 100% Icu	Tài liệu chứng minh
6.10	Kiểu làm việc	Cơ	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	Tài liệu chứng minh
6.11	Phụ kiện đấu nối cáp	Đáp ứng	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	Tài liệu chứng minh

Tài liệu này thuộc sở hữu của Viettel. Việc phát tán, sử dụng trái phép bị nghiêm cấm

Số và ký hiệu: 382/QĐ-IDC-ĐTMS
Ngày đến: 22/06/2026

STT	Nội Dung	Yêu cầu kỹ thuật	Đáp ứng		Đánh giá	Phương pháp đánh giá
			Cơ bản	Không cơ bản		
6.12	Chu kỳ đóng mở cơ khí (lần)	≥ 20000	X		Đạt: Chu kỳ đóng mở cơ khí (lần) ≥ 20000 Không đạt: Chu kỳ đóng mở cơ khí (lần) < 20000	Tài liệu chứng minh
6.13	Chu kỳ đóng mở điện, tại dòng In với điện áp 415/440V (lần)	≥ 8000	X		Đạt: Chu kỳ đóng mở điện, tại dòng In với điện áp 415/440V (lần) ≥ 8000Không đạt: Chu kỳ đóng mở điện, tại dòng In với điện áp 415/440V (lần) < 8000	Tài liệu chứng minh
6.14	Giám sát được trạng thái On/Off/Trip	Có (Theo bản vẽ SLD)	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh hoặc cam kết đáp ứng yêu cầu kỹ thuật Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	Tài liệu chứng minh/ Văn bản/ thư cam kết
7	**MCB 1P/2P/3P/4P, Idm = 63A/40A/32A/16A/10A**					
7.1	Model, nhà sản xuất, xuất xứ	Nhà thầu cung cấp thông tin (Catalog thiết bị kèm theo)	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp đầy đủ và chính xác thông tin Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	Tài liệu chứng minh
7.2	Dòng danh định In	63A / 40A / 32A / 16A / 10A	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	Tài liệu chứng minh
7.3	Số cực	1, 2, 3 hoặc 4 (Theo bản vẽ SLD)	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	Tài liệu chứng minh
7.4	Kiểu lắp đặt	Cố định	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	Tài liệu chứng minh
7.5	Điện áp cách điện (Ui)	Loại 1 cực: ≥230 VAC Loại 2, 3, 4 cực: ≥440 VAC	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	Tài liệu chứng minh
7.6	Điện áp chịu xung danh định (Uimp)	≥6kV	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	Tài liệu chứng minh

Tài liệu này thuộc sở hữu của Viettel. Việc phát tán, sử dụng trái phép bị nghiêm cấm

Số và ký hiệu: 382/QĐ-IDC-ĐTMS
Ngày đến: 22/06/2026

STT	Nội Dung	Yêu cầu kỹ thuật	Đáp ứng		Đánh giá	Phương pháp đánh giá
			Cơ bản	Không cơ bản		
7.7	Khả năng cắt ngắn mạch tối đa (Icu) - Tại điện áp 220/230VAC với loại 1 cực - Tại điện áp 400/415/440 VAC với loại 2, 3, 4 cực	≥ 10kA	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	Tài liệu chứng minh
7.8	Kiểu làm việc	Cơ	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	Tài liệu chứng minh
7.9	Phụ kiện đấu nối cáp	Đáp ứng	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	Tài liệu chứng minh
7.10	Độ bền đóng cắt điện	≥ 6000	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	Tài liệu chứng minh
7.11	Đặc tính cắt class	B hoặc C	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	Tài liệu chứng minh
7.12	Giám sát được trạng thái On/Off/Trip	Theo bản vẽ SLD	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh hoặc cam kết đáp ứng yêu cầu kỹ thuật Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	Tài liệu chứng minh/ Văn bản/ thư cam kết
VIII	**SPD**					
1	**Yêu cầu chung**					
1.1	Model, nhà sản xuất, xuất xứ	Nhà thầu cung cấp thông tin (Catalog thiết bị kèm theo)	X		Đạt: Cung cấp đầy đủ thông tin và chính xác Không đạt: Không cung cấp thông tin hoặc cung cấp thông tin sai	Tài liệu chứng minh
1.2	Chất lượng	Sản xuất mới 100%. Sản xuất trong vòng 1 năm tính đến thời điểm mở thầu	X		Đạt: Yêu cầu cam kết của hãng Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	Văn bản/ thư cam kết
1.3	Tiêu chuẩn thiết kế & thử nghiệm	IEC 61643/61643-11	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	Tài liệu chứng minh
1.4	Kiểu lắp	4+0	X		Đạt: Kiểu lắp đặt 4+0 Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	Tài liệu chứng minh

Tài liệu này thuộc sở hữu của Viettel. Việc phát tán, sử dụng trái phép bị nghiêm cấm

Số và ký hiệu: 382/QĐ-IDC-ĐTMS
Ngày đến: 22/06/2026

STT	Nội Dung	Yêu cầu kỹ thuật	Đáp ứng		Đánh giá	Phương pháp đánh giá
			Cơ bản	Không cơ bản		
1.5	Điện áp làm việc liên tục max Uc	255VAC – 275VAC	X		Đạt: Điện áp làm việc liên tục max Uc tối thiểu trong dải 255VAC – 275VAC Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	Tài liệu chứng minh
1.6	Nhiệt độ làm việc	+10 độ C - +65 độ C	X		Đạt: Nhiệt độ làm việc tối thiểu trong dải +10 độ C - +65 độ C Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	Tài liệu chứng minh
1.7	Độ ẩm làm việc	5% – 95%	X		Đạt: Độ ẩm làm việc tối thiểu trong dải 5% – 95% Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	Tài liệu chứng minh
1.8	Tần số làm việc	50Hz ± 3Hz	X		Đạt: Tần số làm việc tối thiểu trong dải 50Hz ± 3Hz Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	Tài liệu chứng minh
1.9	Điện áp bảo vệ Up	≤ 2.5kV	X		Đạt: Điện áp bảo vệ Up ≤ 2.5kV Không đạt: Điện áp bảo vệ Up > 2.5kV	Tài liệu chứng minh
1.10	Thời gian đáp ứng	≤ 100ns	X		Đạt: Thời gian đáp ứng ≤ 100nsKhông đạt: Thời gian đáp ứng > 100ns	Tài liệu chứng minh
1.11	Cấp bảo vệ IP	20	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	Tài liệu chứng minh
1.12	Báo chỉ thị chất lượng bằng thanh chỉ báo có kết hợp với đèn LED	Có		X	Đạt: Đáp ứng yêu cầu kỹ thuật Chấp nhận được: Chỉ có 1 trong 2 kiểu chỉ báo Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	Tài liệu chứng minh
1.13	Lắp đặt trên thanh rail	Có	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh hoặc cam kết đáp ứng yêu cầu kỹ thuật Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	Tài liệu chứng minh/ Văn bản/ thư cam kết
1.14	Đấu nối (4-0) 3P-PE; N-PE	Có	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	Tài liệu chứng minh

Tài liệu này thuộc sở hữu của Viettel. Việc phát tán, sử dụng trái phép bị nghiêm cấm

Số và ký hiệu: 382/QĐ-IDC-ĐTMS
Ngày đến: 22/06/2026

STT	Nội Dung	Yêu cầu kỹ thuật	Đáp ứng		Đánh giá	Phương pháp đánh giá
			Cơ bản	Không cơ bản		
1.15	Tiếp điểm báo trạng thái NO/NC chất lượng thiết bị	Có	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh Không đạt: Không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật	Tài liệu chứng minh
2	**SPD type II 40kA**					
2.1	Dòng cắt sét max type II I_{max} /pha	≥ 40kA (8/20)	X		Đạt: Dòng cắt sét max type II Imax /pha ≥ 40kA (8/20) Không đạt: Dòng cắt sét max type II Imax /pha < 40kA (8/20	Tài liệu chứng minh
2.2	Dòng xả thường cho type II In/ pha	20kA (8/20)	X		Đạt: Dòng xả thường cho type II In/ pha ≥ 20kA (8/20) Không đạt: Dòng xả thường cho type II In/ pha < 20kA (8/20)	Tài liệu chứng minh
3	**SPD type II 20kA**					
3.1	Dòng cắt sét max type II I_{max} /pha	≥ 20kA (8/20)	X		Đạt: Dòng cắt sét max type II Imax /pha ≥ 20kA (8/20) Không đạt: Dòng cắt sét max type II Imax /pha < 20kA (8/20	Tài liệu chứng minh
3.2	Dòng xả thường cho type II In/ pha	20kA (8/20)	X		Đạt: Dòng xả thường cho type II In/ pha ≥ 20kA (8/20) Không đạt: Dòng xả thường cho type II In/ pha < 20kA (8/20)	Tài liệu chứng minh
IX	**Năng lực chế tạo & thử nghiệm của nhà sản xuất tủ điện**					
1	Có nhà máy sản xuất theo quy trình từ bán thành phẩm => thành phẩm => đóng gói	Đáp ứng	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh có nhà máy sản xuất theo quy trình từ bán thành phẩm => thành phẩm => đóng gói Không đạt: Không cung cấp tài liệu chứng minh	Tài liệu chứng minh
2	Có các máy móc gia công cơ khí chất lượng cao (máy CNC, máy cắt laser). Nhà thầu cung cấp các tài liệu chứng minh.	Đáp ứng	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh có các máy móc gia công cơ khí chất lượng cao Không đạt: Không cung cấp tài liệu chứng minh	Tài liệu chứng minh
3	Đáp ứng tiến độ bàn giao theo hợp đồng	Đáp ứng	X		Đạt: Nhà thầu cam kết Không đạt: Không đáp ứng chỉ tiêu	Văn bản/ thư cam kết
4	Có nhân sự thiết kế hiểu rõ các tiêu chuẩn thiết kế theo yêu cầu	Đáp ứng	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh chuyên môn, kinh nghiệm (có danh sách dự án triển khai đi kèm) của nhân sự	Tài liệu chứng minh

Tài liệu này thuộc sở hữu của Viettel. Việc phát tán, sử dụng trái phép bị nghiêm cấm

Số và ký hiệu: 382/QĐ-IDC-ĐTMS
Ngày đến: 22/06/2026

STT	Nội Dung	Yêu cầu kỹ thuật	Đáp ứng		Đánh giá	Phương pháp đánh giá
			Cơ bản	Không cơ bản		
					thiết kế Không đạt: Không cung cấp tài liệu chứng minh	
5	Đáp ứng chế độ sau bảo hành theo hợp đồng	Đáp ứng	X		Đạt: Nhà thầu cam kết Không đạt: Không đáp ứng chỉ tiêu	Văn bản/ thư cam kết
6	- Nhà thầu sản xuất tủ điện theo đúng thiết kế sơ đồ 1 sợi (SLD) & có tương tác 2 chiều các vấn đề cần điều chỉnh/ thay đổi nhỏ. Triển khai lắp đặt tủ điện và đấu nối đầy đủ vào hệ thống điện hiện có. - Các bài test tuân theo quy trình test xuất xưởng của nhà sản xuất tủ, được thực hiện bởi phòng thí nghiệm đạt chứng nhận ISO/IEC 17025 cho lĩnh vực điện, điện tử	Đáp ứng	X		Đạt: Nhà thầu cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cam kết đáp ứng	Văn bản/ thư cam kết
G	**VAN/ LỌC/ KHỚP NỐI MỀM**					
I	**Yêu cầu chung**					
1	Tiêu chuẩn quản lý chất lượng	ISO 9001:2015	X		Đạt: Hãng cung cấp tiêu chuẩn còn thời gian hiệu lực Không đạt: Hãng không cung cấp tiêu chuẩn hoặc cung cấp tiêu chuẩn hết thời gian hiệu lực	Tài liệu chứng minh
2	Tiêu chuẩn sản xuất	EN/ JIS/ BS/ DIN hoặc tương đương	X		Đạt: Hãng cung cấp thông tin đáp ứng tiêu chuẩn Không đạt: Hãng không cung cấp thông tin đáp ứng tiêu chuẩn	Tài liệu chứng minh
5	Hãng sản xuất	Nhà thầu cung cấp thông tin	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp thông tinKhông đạt: Nhà thầu không cung cấp thông tin	Tài liệu chứng minh
6	Xuất xứ	Cung cấp được bản sao của bộ giấy tờ thủ tục hải quan (che giá nếu cần); cung cấp vận đơn (bill of lading). Nghiêm cấm làm giả giấy tờ CO, CQ,	X		Đạt: Nhà thầu cam kết đáp ứng cung cấp đầy đủ thông tin khi giao hàng Không đạt: Nhà thầu không cam kết đáp ứng cung cấp đầy đủ thông tin khi giao hàng	Văn bản/ thư cam kết
7	Mã hiệu sản phẩm	Nhà thầu cung cấp thông tin	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp thông tin Không đạt: Nhà thầu không cung cấp thông tin	Tài liệu chứng minh
8	Chất lượng	Sản xuất mới 100% từ năm 2026 trở về sau	X		Đạt: Nhà thầu cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cam kết đáp ứng	Văn bản/ thư cam kết

Tài liệu này thuộc sở hữu của Viettel. Việc phát tán, sử dụng trái phép bị nghiêm cấm

Số và ký hiệu: 382/QĐ-IDC-ĐTMS
Ngày đến: 22/06/2026

STT	Nội Dung	Yêu cầu kỹ thuật	Đáp ứng		Đánh giá	Phương pháp đánh giá
			Cơ bản	Không cơ bản		
9	Nhiệt độ môi trường hoạt động	+10 độ C - +55 độ C; 30% - 100% RH cho ngoài trời +10 độ C - +45 độ C; 30% - 90% RH không đọng sương cho trong nhà		X	Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh Chấp nhận được: Hãng cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu chứng minh	Tài liệu chứng minh/ Văn bản/ thư cam kết
10	Áp lực làm việc tối thiểu	≥ 10 bar	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh hoặc cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu chứng minh hoặc không cam kết đáp ứng	Tài liệu chứng minh/ Văn bản/ thư cam kết
11	Thiết bị vật tư lắp ngoài trời phải đảm bảo kháng UV	Đáp ứng	X		Đạt: Nhà thầu cam kết đáp ứng và cung cấp thông tin giải pháp đáp ứng yêu cầu Không đạt: Nhà thầu không cam kết đáp ứng hoặc không cung cấp thông tin giải pháp đáp ứng yêu cầu	Tài liệu chứng minh và Văn bản/ thư cam kết
12	Công bố thông tin dòng sản phẩm	Đáp ứng	X		Đạt: Nhà thầu đưa ra đường link website hoặc catalog công bố thông tin dòng sản phẩm Không đạt: Nhà thầu không đưa ra được đường link website hoặc catalog công bố thông tin dòng sản phẩm	Tài liệu chứng minh
13	Kết nối cơ & điện phải tuân theo hướng dẫn của nhà sản xuất cũng như bản vẽ thiết kế	Đáp ứng	X		Đạt: Nhà thầu cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cam kết đáp ứng	Văn bản/ thư cam kết
14	Tài liệu kỹ thuật	Cung cấp catalog có bản vẽ, đồ thị hoặc bảng tiêu chuẩn mô tả tổn thất áp suất đối với những van điều khiển	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp đủ tài liệu chứng minh đáp ứng yêu cầu Không đạt: Nhà thầu không cung cấp đủ tài liệu chứng minh đáp ứng yêu cầu	Tài liệu chứng minh
II	**Van cổng (gate valve)**					
1	**Đường kính ≤ DN50mm**	Kết nối ren	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh hoặc cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu chứng minh hoặc không cam kết đáp ứng	Tài liệu chứng minh/ Văn bản/ thư cam kết
1.1	Thân	Thân bằng hợp kim chống khử kẽm đồng DZR Brass (Dezincification Resistant Alloy/ DZR Brass)	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu hoặc xác nhận của hãng chứng minh đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu hoặc xác nhận của hãng chứng minh đáp ứng	Tài liệu chứng minh/ Văn bản/ thư cam kết

Tài liệu này thuộc sở hữu của Viettel. Việc phát tán, sử dụng trái phép bị nghiêm cấm

Số và ký hiệu: 382/QĐ-IDC-ĐTMS
Ngày đến: 22/06/2026

STT	Nội Dung	Yêu cầu kỹ thuật	Đáp ứng		Đánh giá	Phương pháp đánh giá
			Cơ bản	Không cơ bản		
1.2	Đĩa	Đĩa bằng đồng DZR Brass/ Bronze	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu hoặc xác nhận của hãng chứng minh đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu hoặc xác nhận của hãng chứng minh đáp ứng	Tài liệu chứng minh/ Văn bản/ thư cam kết
1.3	Trục	Trục bằng đồng DZR Brass/ Bronze/ Inox	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu hoặc xác nhận của hãng chứng minh đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu hoặc xác nhận của hãng chứng minh đáp ứng	Tài liệu chứng minh/ Văn bản/ thư cam kết
1.4	Tay quay	Bằng nhôm/ gang/ thép	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu hoặc xác nhận của hãng chứng minh đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu hoặc xác nhận của hãng chứng minh đáp ứng	Tài liệu chứng minh/ Văn bản/ thư cam kết
1.5	Vật liệu bộ phận làm kín (Seat)	PTFE/ EPDM/ NBR	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu hoặc xác nhận của hãng chứng minh đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu hoặc xác nhận của hãng chứng minh đáp ứng	Tài liệu chứng minh/ Văn bản/ thư cam kết
2	**Đường kính ≥ DN65 mm**	Kết nối mặt bích	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh hoặc cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu chứng minh hoặc không cam kết đáp ứng	Tài liệu chứng minh/ Văn bản/ thư cam kết
2.1	Thân	Thân chế tạo bằng gang dẻo (Ductile Iron), sơn epoxy phủ thân van và lòng van	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu hoặc xác nhận của hãng chứng minh đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu hoặc xác nhận của hãng chứng minh đáp ứng	Tài liệu chứng minh/ Văn bản/ thư cam kết
2.2	Đĩa	Gang dẻo bọc EPDM/ có chống ăn mòn	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu hoặc xác nhận của hãng chứng minh đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu hoặc xác nhận của hãng chứng minh đáp ứng	Tài liệu chứng minh/ Văn bản/ thư cam kết
2.3	Trục	Thép không rỉ SS 316/ 420	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu hoặc xác nhận của hãng chứng minh đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu hoặc xác nhận của hãng chứng minh đáp ứng	Tài liệu chứng minh/ Văn bản/ thư cam kết

Tài liệu này thuộc sở hữu của Viettel. Việc phát tán, sử dụng trái phép bị nghiêm cấm

Số và ký hiệu: 382/QĐ-IDC-ĐTMS
Ngày đến: 22/06/2026

STT	Nội Dung	Yêu cầu kỹ thuật	Đáp ứng		Đánh giá	Phương pháp đánh giá
			Cơ bản	Không cơ bản		
2.4	Tay quay	Gang/ thép phủ epoxy	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu hoặc xác nhận của hãng chứng minh đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu hoặc xác nhận của hãng chứng minh đáp ứng	Tài liệu chứng minh/ Văn bản/ thư cam kết
2.5	Phụ kiện	Bằng thép không rỉ SS 304/316/420	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu hoặc xác nhận của hãng chứng minh đáp ứngKhông đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu hoặc xác nhận của hãng chứng minh đáp ứng	Tài liệu chứng minh/ Văn bản/ thư cam kết
2.6	Vật liệu bộ phận làm kín (Seat)	EPDM/ NBR	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu hoặc xác nhận của hãng chứng minh đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu hoặc xác nhận của hãng chứng minh đáp ứng	Tài liệu chứng minh/ Văn bản/ thư cam kết
2.7	Dạng kết nối đóng mở	Ty chìm	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu hoặc xác nhận của hãng chứng minh đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu hoặc xác nhận của hãng chứng minh đáp ứng	Tài liệu chứng minh/ Văn bản/ thư cam kết
III	**Van bướm (Butterfly valve)**					
1	**Đường kính ≤ DN50**	Kiểu kết nối Mặt bích/ Lug/ Wafer	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh hoặc cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu chứng minh hoặc không cam kết đáp ứng	Tài liệu chứng minh/ Văn bản/ thư cam kết
1.1	Thân	Thân chế tạo bằng gang đúc, gang dẻo (Cast Iron/Ductile Iron)	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu hoặc xác nhận của hãng chứng minh đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu hoặc xác nhận của hãng chứng minh đáp ứng	Tài liệu chứng minh/ Văn bản/ thư cam kết
1.2	Đĩa	Thép không rỉ SS 304/ 316 hoặc Gang mạ phủ nikel	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu hoặc xác nhận của hãng chứng minh đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu hoặc xác nhận của hãng chứng minh đáp ứng	Tài liệu chứng minh/ Văn bản/ thư cam kết
1.3	Trục	Thép không rỉ SS 316/ 410/ 431	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu hoặc xác nhận của hãng chứng minh đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu hoặc xác nhận của hãng chứng minh đáp ứng	Tài liệu chứng minh/ Văn bản/ thư cam kết

Tài liệu này thuộc sở hữu của Viettel. Việc phát tán, sử dụng trái phép bị nghiêm cấm

Số và ký hiệu: 382/QĐ-IDC-ĐTMS
Ngày đến: 22/06/2026

STT	Nội Dung	Yêu cầu kỹ thuật	Đáp ứng		Đánh giá	Phương pháp đánh giá
			Cơ bản	Không cơ bản		
1.4	Tay quay	Có cơ cấu đóng mở tay quay bằng nhựa/ gang phủ epoxy/ thép phủ epoxy (Gear type)	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu hoặc xác nhận của hãng chứng minh đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu hoặc xác nhận của hãng chứng minh đáp ứng	Tài liệu chứng minh/ Văn bản/ thư cam kết
1.5	Phụ kiện	Thép không rỉ SS 304/316/420	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu hoặc xác nhận của hãng chứng minh đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu hoặc xác nhận của hãng chứng minh đáp ứng	Tài liệu chứng minh/ Văn bản/ thư cam kết
1.6	Vật liệu bộ phận làm kín (Seat)	EPDM/ NBR	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu hoặc xác nhận của hãng chứng minh đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu hoặc xác nhận của hãng chứng minh đáp ứng	Tài liệu chứng minh/ Văn bản/ thư cam kết
2	**Đường kính ≥ DN65**	Kiểu kết nối Mặt bích/ Lug/ Wafer	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh hoặc cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu chứng minh hoặc không cam kết đáp ứng	Tài liệu chứng minh/ Văn bản/ thư cam kết
2.1	Thân	Thân chế tạo bằng gang đúc, gang dẻo (Cast Iron/Ductile Iron)	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu hoặc xác nhận của hãng chứng minh đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu hoặc xác nhận của hãng chứng minh đáp ứng	Tài liệu chứng minh/ Văn bản/ thư cam kết
2.2	Đĩa	Thép không rỉ SS 304/ 316 hoặc Gang mạ phủ nikel	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu hoặc xác nhận của hãng chứng minh đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu hoặc xác nhận của hãng chứng minh đáp ứng	Tài liệu chứng minh/ Văn bản/ thư cam kết
2.3	Trục	Thép không rỉ SS 316/ 410/ 431	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu hoặc xác nhận của hãng chứng minh đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu hoặc xác nhận của hãng chứng minh đáp ứng	Tài liệu chứng minh/ Văn bản/ thư cam kết
2.4	Tay quay	Có cơ cấu đóng mở tay quay bánh răng bằng gang (Gear type)/ thép phủ epoxy	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu hoặc xác nhận của hãng chứng minh đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu hoặc xác nhận của hãng chứng minh đáp ứng	Tài liệu chứng minh/ Văn bản/ thư cam kết

Tài liệu này thuộc sở hữu của Viettel. Việc phát tán, sử dụng trái phép bị nghiêm cấm

Số và ký hiệu: 382/QĐ-IDC-ĐTMS
Ngày đến: 22/06/2026

STT	Nội Dung	Yêu cầu kỹ thuật	Đáp ứng		Đánh giá	Phương pháp đánh giá
			Cơ bản	Không cơ bản		
2.5	Phụ kiện	Thép không rỉ SS 304/316/420	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu hoặc xác nhận của hãng chứng minh đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu hoặc xác nhận của hãng chứng minh đáp ứng	Tài liệu chứng minh/ Văn bản/ thư cam kết
2.6	Vật liệu bộ phận làm kín (Seat)	EPDM/ NBR	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu hoặc xác nhận của hãng chứng minh đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu hoặc xác nhận của hãng chứng minh đáp ứng	Tài liệu chứng minh/ Văn bản/ thư cam kết
IV	**Van 1 chiều (Check valve)**					
1	**Đường kính ≤ DN50**	Kết nối ren	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh hoặc cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu chứng minh hoặc không cam kết đáp ứng	Tài liệu chứng minh/ Văn bản/ thư cam kết
1.1	Thân	Thân bằng hợp kim chống khử kẽm đồng DZR Brass/ đồng Bronze (Dezincification Resistant Alloy - DZR Brass/ Bronze)	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu hoặc xác nhận của hãng chứng minh đáp ứngKhông đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu hoặc xác nhận của hãng chứng minh đáp ứng	Tài liệu chứng minh/ Văn bản/ thư cam kết
1.2	Đĩa	Đồng DZR Brass/ Đồng Bronze	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu hoặc xác nhận của hãng chứng minh đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu hoặc xác nhận của hãng chứng minh đáp ứng	Tài liệu chứng minh/ Văn bản/ thư cam kết
1.3	Trục	Đồng DZR Brass/ Đồng Bronze	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu hoặc xác nhận của hãng chứng minh đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu hoặc xác nhận của hãng chứng minh đáp ứng	Tài liệu chứng minh/ Văn bản/ thư cam kết
1.4	Đệm	EPDM/NBR/ đồng Bronze/ DZR Brass	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu hoặc xác nhận của hãng chứng minh đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu hoặc xác nhận của hãng chứng minh đáp ứng	Tài liệu chứng minh/ Văn bản/ thư cam kết
2	**Đường kính ≥ DN65**	Kết nối mặt bích	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh hoặc cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu chứng minh hoặc không cam kết đáp ứng	Tài liệu chứng minh/ Văn bản/ thư cam kết

Tài liệu này thuộc sở hữu của Viettel. Việc phát tán, sử dụng trái phép bị nghiêm cấm

Số và ký hiệu: 382/QĐ-IDC-ĐTMS
Ngày đến: 22/06/2026

STT	Nội Dung	Yêu cầu kỹ thuật	Đáp ứng		Đánh giá	Phương pháp đánh giá
			Cơ bản	Không cơ bản		
2.1	Thân	Là loại van chống va đập thuỷ lực có thân chế tạo bằng gang đúc, gang dẻo, sơn epoxy phủ thân van và lòng van	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu hoặc xác nhận của hãng chứng minh đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu hoặc xác nhận của hãng chứng minh đáp ứng	Tài liệu chứng minh/ Văn bản/ thư cam kết
2.2	Đĩa	Thép không rỉ SS 304/316	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu hoặc xác nhận của hãng chứng minh đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu hoặc xác nhận của hãng chứng minh đáp ứng	Tài liệu chứng minh/ Văn bản/ thư cam kết
2.3	Trục	Thép không rỉ SS 410/316/304	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu hoặc xác nhận của hãng chứng minh đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu hoặc xác nhận của hãng chứng minh đáp ứng	Tài liệu chứng minh/ Văn bản/ thư cam kết
2.4	Đệm đĩa van	Thép không rỉ SS 304/316/ Đồng	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu hoặc xác nhận của hãng chứng minh đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu hoặc xác nhận của hãng chứng minh đáp ứng	Tài liệu chứng minh/ Văn bản/ thư cam kết
2.5	Phụ kiện	Thép không rỉ SS 304/316/420	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu hoặc xác nhận của hãng chứng minh đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu hoặc xác nhận của hãng chứng minh đáp ứng	Tài liệu chứng minh/ Văn bản/ thư cam kết
2.6	Loại	Silent	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu hoặc xác nhận của hãng chứng minh đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu hoặc xác nhận của hãng chứng minh đáp ứng	Tài liệu chứng minh/ Văn bản/ thư cam kết
V	**Khớp nối mềm, khớp nối giãn nở**					
1	**Đường kính ≤ DN50**	Kết nối ren	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh hoặc cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu chứng minh hoặc không cam kết đáp ứng	Tài liệu chứng minh/ Văn bản/ thư cam kết
1.1	Thân chế tạo bằng vật liệu	Thép không rỉ 304 (SUS304) hoặc tốt hơn cho đường mạch nóng & mạch cấp bù (ngoài trời) Cao su EPDM cho mạch lạnh (trong nhà)	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu hoặc xác nhận của hãng chứng minh đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu hoặc xác nhận của hãng chứng minh đáp ứng	Tài liệu chứng minh/ Văn bản/ thư cam kết

Tài liệu này thuộc sở hữu của Viettel. Việc phát tán, sử dụng trái phép bị nghiêm cấm

Số và ký hiệu: 382/QĐ-IDC-ĐTMS
Ngày đến: 22/06/2026

STT	Nội Dung	Yêu cầu kỹ thuật	Đáp ứng		Đánh giá	Phương pháp đánh giá
			Cơ bản	Không cơ bản		
2	**Đường kính ≥ DN65**	Kết nối mặt bích	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh hoặc cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu chứng minh hoặc không cam kết đáp ứng	Tài liệu chứng minh/ Văn bản/ thư cam kết
2.1	Thân	Thép không rỉ 304 (SUS304) hoặc tốt hơn cho đường mạch nóng & mạch cấp bù (ngoài trời) Cao su EPDM cho mạch lạnh (trong nhà)	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu hoặc xác nhận của hãng chứng minh đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu hoặc xác nhận của hãng chứng minh đáp ứng	Tài liệu chứng minh/ Văn bản/ thư cam kết
2.2	Mặt bích	chế tạo bằng thép không rỉ 304 (SUS304), thép mạ kẽm hoặc tương đương	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu hoặc xác nhận của hãng chứng minh đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu hoặc xác nhận của hãng chứng minh đáp ứng	Tài liệu chứng minh/ Văn bản/ thư cam kết
2.3	Khả năng kháng tia UV cho các vị trí ngoài trời	Đáp ứng	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu hoặc xác nhận của hãng chứng minh đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu hoặc xác nhận của hãng chứng minh đáp ứng	Tài liệu chứng minh/ Văn bản/ thư cam kết
VI	**Van cân bằng áp suất cơ**					
1	**Đường kính ≥ 65mm**	Kết nối mặt bích	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh hoặc cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu chứng minh hoặc không cam kết đáp ứng	Tài liệu chứng minh/ Văn bản/ thư cam kết
1.1	Thân	Gang đúc/ gang dẻo/ thép carbon; sơn epoxy thân và lòng van	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu hoặc xác nhận của hãng chứng minh đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu hoặc xác nhận của hãng chứng minh đáp ứng	Tài liệu chứng minh/ Văn bản/ thư cam kết
1.2	Trục	Thép không rỉ SS 304/ 316	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu hoặc xác nhận của hãng chứng minh đáp ứngKhông đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu hoặc xác nhận của hãng chứng minh đáp ứng	Tài liệu chứng minh/ Văn bản/ thư cam kết
1.3	Bộ phận điều chỉnh lưu lượng	Bằng tay quay có số hoặc vạch chỉ thị	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu hoặc xác nhận của hãng chứng minh đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu hoặc xác nhận của hãng chứng minh đáp ứng	Tài liệu chứng minh/ Văn bản/ thư cam kết

Tài liệu này thuộc sở hữu của Viettel. Việc phát tán, sử dụng trái phép bị nghiêm cấm

Số và ký hiệu: 382/QĐ-IDC-ĐTMS
Ngày đến: 22/06/2026

STT	Nội Dung	Yêu cầu kỹ thuật	Đáp ứng		Đánh giá	Phương pháp đánh giá
			Cơ bản	Không cơ bản		
1.4	Vật liệu bộ phận làm kín (Seat)	PTFE/ EPDM	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu hoặc xác nhận của hãng chứng minh đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu hoặc xác nhận của hãng chứng minh đáp ứng	Tài liệu chứng minh/ Văn bản/ thư cam kết
1.5	Tay quay	Dạng vô lăng bằng gang/ Thép/ polyme	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu hoặc xác nhận của hãng chứng minh đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu hoặc xác nhận của hãng chứng minh đáp ứng	Tài liệu chứng minh/ Văn bản/ thư cam kết
1.6	Có chức năng của một van chặn (đóng mở van) khi cần (2 trong 1, van chặn kết hợp van cân bằng)	Đáp ứng	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh hoặc cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu chứng minh hoặc không cam kết đáp ứng	Tài liệu chứng minh/ Văn bản/ thư cam kết
1.7	Có điểm test point kiểm tra, điều chỉnh lưu lượng	Đáp ứng	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh hoặc cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu chứng minh hoặc không cam kết đáp ứng	Tài liệu chứng minh/ Văn bản/ thư cam kết
VII	**Van xả khí tự động**					
1	**Đường kính ≤ 50mm**	Kết nối ren	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh hoặc cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu chứng minh hoặc không cam kết đáp ứng	Tài liệu chứng minh/ Văn bản/ thư cam kết
1.1	Thân	Inox/đồng/gang	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu hoặc xác nhận của hãng chứng minh đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu hoặc xác nhận của hãng chứng minh đáp ứng	Tài liệu chứng minh/ Văn bản/ thư cam kết
1.2	Vật liệu bịt kín	EPDM/ NBR/ Inox 304 hoặc tốt hơn	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu hoặc xác nhận của hãng chứng minh đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu hoặc xác nhận của hãng chứng minh đáp ứng	Tài liệu chứng minh/ Văn bản/ thư cam kết
1.3	Áp suất xả tối đa	≥ 4 bar	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu hoặc xác nhận của hãng chứng minh đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu hoặc xác nhận của hãng chứng minh đáp ứng	Tài liệu chứng minh/ Văn bản/ thư cam kết

Tài liệu này thuộc sở hữu của Viettel. Việc phát tán, sử dụng trái phép bị nghiêm cấm

Số và ký hiệu: 382/QĐ-IDC-ĐTMS
Ngày đến: 22/06/2026

STT	Nội Dung	Yêu cầu kỹ thuật	Đáp ứng		Đánh giá	Phương pháp đánh giá
			Cơ bản	Không cơ bản		
1.4	Bóng/bi	Thép không rỉ SS 304 hoặc tốt hơn	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu hoặc xác nhận của hãng chứng minh đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu hoặc xác nhận của hãng chứng minh đáp ứng	Tài liệu chứng minh/ Văn bản/ thư cam kết
1.5	Chủng loại	Loại tự động xả khí bao gồm có van khóa và ống đi kèm	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu hoặc xác nhận của hãng chứng minh đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu hoặc xác nhận của hãng chứng minh đáp ứng	Tài liệu chứng minh/ Văn bản/ thư cam kết
1.6	Hoạt động	Tự động	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu hoặc xác nhận của hãng chứng minh đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu hoặc xác nhận của hãng chứng minh đáp ứng	Tài liệu chứng minh/ Văn bản/ thư cam kết
VIII	**Van bướm điều khiển mở/ đóng (On/Off)**					
1	Tiêu chuẩn thiết kế, kiểm tra	BS 7350/ ISO 7005-1,2/ EN 1092-1,2/ DIN 2641, 2642/ BS 5155 / BS EN558-1 Sr. 20/ EN 593 hoặc tương đương	X		Đạt: Hãng cung cấp thông tin đáp ứng tiêu chuẩn Không đạt: Hãng không cung cấp thông tin đáp ứng tiêu chuẩn	Tài liệu chứng minh
2	**Đường kính ≥ DN65 mm**	Kết nối mặt bích hoặc wafer	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh hoặc cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu chứng minh hoặc không cam kết đáp ứng	Tài liệu chứng minh/ Văn bản/ thư cam kết
2.1	Thân	Thân chế tạo bằng gang đúc, gang dẻo (Cast Iron/Ductile Iron), sơn epoxy thân van & lòng van	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu hoặc xác nhận của hãng chứng minh đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu hoặc xác nhận của hãng chứng minh đáp ứng	Tài liệu chứng minh/ Văn bản/ thư cam kết
2.2	Đĩa	Thép không rỉ SS 316/ CF8 hoặc Gang mạ phủ nikel	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu hoặc xác nhận của hãng chứng minh đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu hoặc xác nhận của hãng chứng minh đáp ứng	Tài liệu chứng minh/ Văn bản/ thư cam kết
2.3	Trục	Thép không rỉ SS 316/ 4XX	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu hoặc xác nhận của hãng chứng minh đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu hoặc xác nhận của hãng chứng minh đáp ứng	Tài liệu chứng minh/ Văn bản/ thư cam kết

Tài liệu này thuộc sở hữu của Viettel. Việc phát tán, sử dụng trái phép bị nghiêm cấm

Số và ký hiệu: 382/QĐ-IDC-ĐTMS
Ngày đến: 22/06/2026

STT	Nội Dung	Yêu cầu kỹ thuật	Đáp ứng		Đánh giá	Phương pháp đánh giá
			Cơ bản	Không cơ bản		
2.4	Tay quay	Có cơ cấu đóng mở tay quay bánh răng bằng gang (Gear type)/ thép phủ epoxy	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu hoặc xác nhận của hãng chứng minh đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu hoặc xác nhận của hãng chứng minh đáp ứng	Tài liệu chứng minh/ Văn bản/ thư cam kết
2.5	Phụ kiện	Thép không rỉ SS 304/316/420	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu hoặc xác nhận của hãng chứng minh đáp ứngKhông đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu hoặc xác nhận của hãng chứng minh đáp ứng	Tài liệu chứng minh/ Văn bản/ thư cam kết
2.6	Vật liệu bộ phận làm kín (Seat)	EPDM/ NBR	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu hoặc xác nhận của hãng chứng minh đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu hoặc xác nhận của hãng chứng minh đáp ứng	Tài liệu chứng minh/ Văn bản/ thư cam kết
3	**Bộ điều khiển giám sát**					
3.1	Điện áp vận hành	230V AC/ 24V AC/ 24V DC	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh hoặc cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu chứng minh hoặc không cam kết đáp ứng	Tài liệu chứng minh/ Văn bản/ thư cam kết
3.2	Tín hiệu phản hồi trạng thái	Nhà thầu cung cấp thông tin	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh hoặc cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu chứng minh hoặc không cam kết đáp ứng	Tài liệu chứng minh/ Văn bản/ thư cam kết
3.3	Kết nối tới BMS/DCIM của chủ đầu tư để giám sát/ điều khiển được trạng thái đóng/ mở	Đáp ứng	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh hoặc cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu chứng minh hoặc không cam kết đáp ứng	Tài liệu chứng minh/ Văn bản/ thư cam kết
3.4	Tiếp điểm khô báo trạng thái	≥ 2	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh hoặc cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu chứng minh hoặc không cam kết đáp ứng	Tài liệu chứng minh/ Văn bản/ thư cam kết
3.5	Phụ kiện báo trạng thái đóng mở	Có	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh hoặc cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu chứng minh hoặc không cam kết đáp ứng	Tài liệu chứng minh/ Văn bản/ thư cam kết

Tài liệu này thuộc sở hữu của Viettel. Việc phát tán, sử dụng trái phép bị nghiêm cấm

Số và ký hiệu: 382/QĐ-IDC-ĐTMS
Ngày đến: 22/06/2026

STT	Nội Dung	Yêu cầu kỹ thuật	Đáp ứng		Đánh giá	Phương pháp đánh giá
			Cơ bản	Không cơ bản		
3.6	Cấp bảo vệ	≥ IP 67	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh hoặc cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu chứng minh hoặc không cam kết đáp ứng	Tài liệu chứng minh/ Văn bản/ thư cam kết
3.7	Công tắc giới hạn hành trình	Đáp ứng	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh hoặc cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu chứng minh hoặc không cam kết đáp ứng	Tài liệu chứng minh/ Văn bản/ thư cam kết
3.8	Lực mở động cơ	Nhà thầu cung cấp thông tin đáp ứng áp suất lớn nhất của hệ thống	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh hoặc cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu chứng minh hoặc không cam kết đáp ứng	Tài liệu chứng minh/ Văn bản/ thư cam kết
3.9	Thời gian đóng mở van	10 giây ≤ X ≤ 30 giây	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh hoặc cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu chứng minh hoặc không cam kết đáp ứng	Tài liệu chứng minh/ Văn bản/ thư cam kết
3.10	Phụ kiện đã bao gồm	Đầy đủ phụ kiện lắp đặt, lớp che bọc bằng tôn inox dày ≥ 0.3mm cho actuator của van với những van đặt ngoài trời..vv	X		Đạt: Nhà thầu cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cam kết đáp ứng	Văn bản/ thư cam kết
IX	**Van điều khiển lưu lượng tự động (PICV)**					
1	Tiêu chuẩn thiết kế, kiểm tra	DIN EN 12828/ BS 7350/ EN 12266-1 hoặc tương đương	X		Đạt: Hãng cung cấp thông tin đáp ứng tiêu chuẩn Không đạt: Hãng không cung cấp thông tin đáp ứng tiêu chuẩn	Tài liệu chứng minh
2	**Đường kính ≥ DN65 mm**	Kết nối mặt bích	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh hoặc cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu chứng minh hoặc không cam kết đáp ứng	Tài liệu chứng minh/ Văn bản/ thư cam kết
2.1	Thân	Thân chế tạo bằng gang đúc, gang dẻo (Cast Iron/Ductile Iron) hoặc đồng mạ nikel	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu hoặc xác nhận của hãng chứng minh đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu hoặc xác nhận của hãng chứng minh đáp ứng	Tài liệu chứng minh/ Văn bản/ thư cam kết
2.2	Đĩa	Thép không rỉ SS 304/ 316	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu hoặc xác nhận của hãng chứng minh đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài	Tài liệu chứng minh/ Văn

Tài liệu này thuộc sở hữu của Viettel. Việc phát tán, sử dụng trái phép bị nghiêm cấm

Số và ký hiệu: 382/QĐ-IDC-ĐTMS
Ngày đến: 22/06/2026

STT	Nội Dung	Yêu cầu kỹ thuật	Đáp ứng		Đánh giá	Phương pháp đánh giá
			Cơ bản	Không cơ bản		
					liệu hoặc xác nhận của hãng chứng minh đáp ứng	bản/ thư cam kết
2.3	Trục	Thép không rỉ SS 304/ 316/ 410/ 431	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu hoặc xác nhận của hãng chứng minh đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu hoặc xác nhận của hãng chứng minh đáp ứng	Tài liệu chứng minh/ Văn bản/ thư cam kết
2.4	Phụ kiện	Thép không rỉ SS 304/316/420/ đồng	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu hoặc xác nhận của hãng chứng minh đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu hoặc xác nhận của hãng chứng minh đáp ứng	Tài liệu chứng minh/ Văn bản/ thư cam kết
2.5	Vật liệu bộ phận làm kín (Seat)	PTFE/EPDM/ NBR	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu hoặc xác nhận của hãng chứng minh đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu hoặc xác nhận của hãng chứng minh đáp ứng	Tài liệu chứng minh/ Văn bản/ thư cam kết
3	**Bộ điều khiển**					
3.1	Điện áp vận hành	230V AC hoặc 24V AC hoặc 24V DC	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh hoặc cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu chứng minh hoặc không cam kết đáp ứng	Tài liệu chứng minh/ Văn bản/ thư cam kết
3.2	Tín hiệu điều khiển	0(2)V - 10V hoặc 4 - 20mA	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh hoặc cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu chứng minh hoặc không cam kết đáp ứng	Tài liệu chứng minh/ Văn bản/ thư cam kết
3.3	Tín hiệu phản hồi	DC 2V - 10V hoặc 4 - 20mA	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh hoặc cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu chứng minh hoặc không cam kết đáp ứng	Tài liệu chứng minh/ Văn bản/ thư cam kết
3.4	Giao thức	ModBus RTU hoặc BacNet hoặc tương đương đảm bảo kết nối đến BMS điều khiển	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh hoặc cam kết đáp ứngKhông đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu chứng minh hoặc không cam kết đáp ứng	Tài liệu chứng minh/ Văn bản/ thư cam kết
3.5	Kết nối tới BMS/DCIM của chủ đầu tư để giám sát/ điều khiển được trạng thái đóng/ mở	Đáp ứng	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh hoặc cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài	Tài liệu chứng minh/ Văn

Tài liệu này thuộc sở hữu của Viettel. Việc phát tán, sử dụng trái phép bị nghiêm cấm

Số và ký hiệu: 382/QĐ-IDC-ĐTMS
Ngày đến: 22/06/2026

STT	Nội Dung	Yêu cầu kỹ thuật	Đáp ứng		Đánh giá	Phương pháp đánh giá
			Cơ bản	Không cơ bản		
					liệu chứng minh hoặc không cam kết đáp ứng	bản/ thư cam kết
3.6	Tiếp điểm khô báo trạng thái	≥ 2	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh hoặc cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu chứng minh hoặc không cam kết đáp ứng	Tài liệu chứng minh/ Văn bản/ thư cam kết
3.7	Phụ kiện báo trạng thái đóng mở	Có	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh hoặc cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu chứng minh hoặc không cam kết đáp ứng	Tài liệu chứng minh/ Văn bản/ thư cam kết
3.8	Cấp bảo vệ	≥ IP 42 cho actuator ≥ IP 65 cho cảm biến nhiệt độ và cảm biến áp suất nếu kèm trong van	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh hoặc cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu chứng minh hoặc không cam kết đáp ứng	Tài liệu chứng minh/ Văn bản/ thư cam kết
3.9	Lực mở động cơ	Nhà thầu cung cấp thông tin theo từng mẫu van	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh hoặc cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu chứng minh hoặc không cam kết đáp ứng	Tài liệu chứng minh/ Văn bản/ thư cam kết
3.10	Chênh lệch áp suất giữa 2 phía của van (Delta P)	≥ 0.03MPa	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh hoặc cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu chứng minh hoặc không cam kết đáp ứng	Tài liệu chứng minh/ Văn bản/ thư cam kết
3.11	Thời gian đóng mở van tại mức quy định	10 giây ≤ X ≤ 150 giây	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh hoặc cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu chứng minh hoặc không cam kết đáp ứng	Tài liệu chứng minh/ Văn bản/ thư cam kết
3.12	Kiểu điều khiển	Tuyến tính vô cấp Hoàn toàn tự động Có tay xoay cơ và chế độ chuyển manual hoặc có tính năng Fail-safe	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh hoặc cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu chứng minh hoặc không cam kết đáp ứng	Tài liệu chứng minh/ Văn bản/ thư cam kết
3.13	Vận tốc lưu chuyển qua van min - max	Nhà thầu cung cấp thông tin	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh hoặc cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài	Tài liệu chứng minh/ Văn

Tài liệu này thuộc sở hữu của Viettel. Việc phát tán, sử dụng trái phép bị nghiêm cấm

Số và ký hiệu: 382/QĐ-IDC-ĐTMS
Ngày đến: 22/06/2026

STT	Nội Dung	Yêu cầu kỹ thuật	Đáp ứng		Đánh giá	Phương pháp đánh giá
			Cơ bản	Không cơ bản		
					liệu chứng minh hoặc không cam kết đáp ứng	bản/ thư cam kết
3.14	Khả năng điều chỉnh lưu lượng	50% - 100% lưu lượng cực đại hoặc rộng hơn	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh hoặc cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu chứng minh hoặc không cam kết đáp ứng	Tài liệu chứng minh/ Văn bản/ thư cam kết
3.15	Độ chính xác đóng mở van	≤ ±5%	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh hoặc cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu chứng minh hoặc không cam kết đáp ứng	Tài liệu chứng minh/ Văn bản/ thư cam kết
X	**Van bi**					
1	**Đường kính ≤ DN50mm**					
1.1	Thân, bi, trục	Inox 304/316	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu hoặc xác nhận của hãng chứng minh đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu hoặc xác nhận của hãng chứng minh đáp ứng	Tài liệu chứng minh/ Văn bản/ thư cam kết
1.2	Tay vặn	Inox	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu hoặc xác nhận của hãng chứng minh đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu hoặc xác nhận của hãng chứng minh đáp ứng	Tài liệu chứng minh/ Văn bản/ thư cam kết
XI	**Van hút**					
1	**Đường kính ≥ DN65**	Kết nối mặt bích	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh hoặc cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu chứng minh hoặc không cam kết đáp ứng	Tài liệu chứng minh/ Văn bản/ thư cam kết
1.1	Thân	Thân chế tạo bằng gang đúc, gang dẻo (Cast Iron/Ductile Iron)	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu hoặc xác nhận của hãng chứng minh đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu hoặc xác nhận của hãng chứng minh đáp ứng	Tài liệu chứng minh/ Văn bản/ thư cam kết
1.2	Đĩa	Thép không rỉ SS 304	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu hoặc xác nhận của hãng chứng minh đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu hoặc xác nhận của hãng chứng minh đáp ứng	Tài liệu chứng minh/ Văn bản/ thư cam kết

Tài liệu này thuộc sở hữu của Viettel. Việc phát tán, sử dụng trái phép bị nghiêm cấm

Số và ký hiệu: 382/QĐ-IDC-ĐTMS
Ngày đến: 22/06/2026

STT	Nội Dung	Yêu cầu kỹ thuật	Đáp ứng		Đánh giá	Phương pháp đánh giá
			Cơ bản	Không cơ bản		
1.3	Lưới chắn	Inox 304	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu hoặc xác nhận của hãng chứng minh đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu hoặc xác nhận của hãng chứng minh đáp ứng	Tài liệu chứng minh/ Văn bản/ thư cam kết
1.4	Đệm	Thép không rỉ SS 304/EPDM/NBR	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu hoặc xác nhận của hãng chứng minh đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu hoặc xác nhận của hãng chứng minh đáp ứng	Tài liệu chứng minh/ Văn bản/ thư cam kết
XII	**Van xả áp**					
1	**Đường kính ≤ DN50mm**	Kết nối ren	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh hoặc cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu chứng minh hoặc không cam kết đáp ứng	Tài liệu chứng minh/ Văn bản/ thư cam kết
1.1	Thân, trục	Inox 304/ Đồng	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu hoặc xác nhận của hãng chứng minh đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu hoặc xác nhận của hãng chứng minh đáp ứng	Tài liệu chứng minh/ Văn bản/ thư cam kết
1.2	Áp suất xả	6 bar	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh hoặc cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu chứng minh hoặc không cam kết đáp ứng	Tài liệu chứng minh/ Văn bản/ thư cam kết
XIII	**Y lọc thường**					
1	**Đường kính ≤ DN50mm**	Kết nối ren	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh hoặc cam kết đáp ứngKhông đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu chứng minh hoặc không cam kết đáp ứng	Tài liệu chứng minh/ Văn bản/ thư cam kết
1.1	Thân	Đồng đúc hoặc đồng khử kẽm	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu hoặc xác nhận của hãng chứng minh đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu hoặc xác nhận của hãng chứng minh đáp ứng	Tài liệu chứng minh/ Văn bản/ thư cam kết
1.2	Lưới lọc	Thép không rỉ SS 304/316	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu hoặc xác nhận của hãng chứng minh đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài	Tài liệu chứng minh/ Văn

Tài liệu này thuộc sở hữu của Viettel. Việc phát tán, sử dụng trái phép bị nghiêm cấm

Số và ký hiệu: 382/QĐ-IDC-ĐTMS
Ngày đến: 22/06/2026

STT	Nội Dung	Yêu cầu kỹ thuật	Đáp ứng		Đánh giá	Phương pháp đánh giá
			Cơ bản	Không cơ bản		
					liệu hoặc xác nhận của hãng chứng minh đáp ứng	bản/ thư cam kết
1.3	Kích thước vật thể giữ lại	≥ 1.32mm	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh hoặc cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu chứng minh hoặc không cam kết đáp ứng	Tài liệu chứng minh/ Văn bản/ thư cam kết
2	**Đường kính ≥ DN65mm**	Kết nối mặt bích	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh hoặc cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu chứng minh hoặc không cam kết đáp ứng	Tài liệu chứng minh/ Văn bản/ thư cam kết
2.1	Thân	Gang đúc hoặc gang dẻo; sơn epoxy thân van và lòng van	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu hoặc xác nhận của hãng chứng minh đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu hoặc xác nhận của hãng chứng minh đáp ứng	Tài liệu chứng minh/ Văn bản/ thư cam kết
2.2	Lưới lọc	Thép không rỉ SS 304/316	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu hoặc xác nhận của hãng chứng minh đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu hoặc xác nhận của hãng chứng minh đáp ứng	Tài liệu chứng minh/ Văn bản/ thư cam kết
2.3	Kích thước vật thể giữ lại	≥ 2mm cho DN ≤ 100 ≥ 3mm cho DN ≥ 125	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh hoặc cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu chứng minh hoặc không cam kết đáp ứng	Tài liệu chứng minh/ Văn bản/ thư cam kết
H	**Đường ống**					
I	**Yêu cầu chung**					
1	Tiêu chuẩn quản lý chất lượng	ISO 9001:2015	X		Đạt: Hãng cung cấp tiêu chuẩn còn thời gian hiệu lực Không đạt: Hãng không cung cấp tiêu chuẩn hoặc cung cấp tiêu chuẩn hết thời gian hiệu lực	Tài liệu chứng minh
2	Tiêu chuẩn sản xuất	ASTM A53/ AS1836 cho ống thép hàn và thép đúc; ASTM A106/ AS1835 cho ống thép đúc ASTM A153/153M/ BS1387 cho ống mạ kẽm DIN 8077 - 8078 cho ống hàn nhiệt PPR BS 3505:1986/ ISO 1452: 2009 cho ống uPVC	X		Đạt: Hãng cung cấp thông tin đáp ứng tiêu chuẩn Không đạt: Hãng không cung cấp thông tin đáp ứng tiêu chuẩn	Tài liệu chứng minh

Tài liệu này thuộc sở hữu của Viettel. Việc phát tán, sử dụng trái phép bị nghiêm cấm

Số và ký hiệu: 382/QĐ-IDC-ĐTMS
Ngày đến: 22/06/2026

STT	Nội Dung	Yêu cầu kỹ thuật	Đáp ứng		Đánh giá	Phương pháp đánh giá
			Cơ bản	Không cơ bản		
3	Chứng nhận chất lượng	Có chứng nhận kiểm tra sản phẩm bởi 1 đơn vị kiểm tra cấp quốc gia	X		Đạt: Nhà thầu cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cam kết đáp ứng	Văn bản/ thư cam kết
4	Hãng sản xuất	Nhà thầu cung cấp thông tin	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp thông tin Không đạt: Nhà thầu không cung cấp thông tin	Tài liệu chứng minh
5	Xuất xứ	Nhà thầu cung cấp thông tin	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp thông tin Không đạt: Nhà thầu không cung cấp thông tin	Tài liệu chứng minh
6	Mã hiệu sản phẩm	Nhà thầu cung cấp thông tin	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp thông tin Không đạt: Nhà thầu không cung cấp thông tin	Tài liệu chứng minh
7	Chất lượng	Sản xuất mới 100%	X		Đạt: Nhà thầu cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cam kết đáp ứng	Văn bản/ thư cam kết
8	Gối đỡ, giảm chấn và phụ kiện (đã bao gồm)	- Tại tất cả các điểm tiếp xúc của ống thép với các thanh đỡ, cùm đỡ, dầm treo…vv trên toàn hệ đường ống đều phải có gối đỡ phù hợp kích thước và chất liệu gối đỡ làm từ foam tỷ trọng cao đáp ứng khả năng chịu lực và trọng lượng ống được thiết kế và trình chủ đầu tư phê duyệt trước khi thi công. - Giá đỡ thép, bu lông, đai ốc, vòng đệm, cùm ..vv đáp ứng theo quy cách và chỉ dẫn trong thiết kế, đầy đủ và đã bao gồm để lắp đặt hệ thống đường ống hoàn chỉnh (đã bao gồm bên trong hạng mục hệ thống ống, nhà thầu cung cấp đầy đủ).	X		Đạt: Nhà thầu cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cam kết đáp ứng	Văn bản/ thư cam kết
9	Phụ kiện và công tác lắp đặt	Đầy đủ và đã bao gồm: Các phụ kiện tê, cút, côn, chếch, bích rỗng, bích đặc...vv có tiêu chuẩn sản xuất tương đương với ống cùng kích cỡ, số lượng đầy đủ đã bao gồm để lắp đặt thành hệ thống hoàn chỉnh theo thiết kế. Phần ống nước và bảo ôn đi ngoài trời phải được bọc tôn mạ kẽm dày ≥ 0.8mm tránh ảnh hưởng bởi thời tiết. Công tác thi công lắp đặt, kèm các vật tư phụ kiện, công tác hoàn trả mặt bằng đầy đủ.	X		Đạt: Nhà thầu cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cam kết đáp ứng	Văn bản/ thư cam kết
II	**Ống thép & phụ kiện**					
1	Chủng loại	≥ DN 200: Ống thép đúc < DN 200: ống thép hàn	X		Đạt: Nhà thầu cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cam kết đáp ứng	Văn bản/ thư cam kết

Tài liệu này thuộc sở hữu của Viettel. Việc phát tán, sử dụng trái phép bị nghiêm cấm

Số và ký hiệu: 382/QĐ-IDC-ĐTMS
Ngày đến: 22/06/2026

STT	Nội Dung	Yêu cầu kỹ thuật	Đáp ứng		Đánh giá	Phương pháp đánh giá
			Cơ bản	Không cơ bản		
2	Độ dày ống thép	Schedule 40	X		Đạt: Nhà thầu cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cam kết đáp ứng	Văn bản/ thư cam kết
3	Vật liệu	Thép mạ kẽm	X		Đạt: Nhà thầu cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cam kết đáp ứng	Văn bản/ thư cam kết
4	Phụ kiện bao gồm cả co, cút, T, ốc tán, …	Cùng quy cách với ống thép	X		Đạt: Nhà thầu cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cam kết đáp ứng	Văn bản/ thư cam kết
5	Áp lực đường ống & phụ kiện cho các chủng loại ống trên	> 1.5 áp lực thiết kế cho vận hành ở mức công suất tối đa & tối thiểu ≥ 16bar	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh hoặc cam kết đáp ứngKhông đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu chứng minh hoặc không cam kết đáp ứng	Tài liệu chứng minh/ Văn bản/ thư cam kết
III	**Ống PPR/ uPVC + phụ kiện**					
1	Vật liệu (cho cả ống & phụ kiện)	PPR cho hệ cấp nước tạo ẩm; uPVC cho hệ thoát nước ngưng Có chống tia UV cho tất cả các đoạn đường ống lắp ngoài trời & có khả năng bị ánh nắng chiếu vào	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh hoặc cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu chứng minh hoặc không cam kết đáp ứng	Tài liệu chứng minh/ Văn bản/ thư cam kết
2	Áp lực đường ống PPR/ uPVC & phụ kiện cho các chủng loại ống trên	> 1.5 áp lực thiết kế cho vận hành ở mức công suất tối đa. Áp lực tối thiểu ≥ 16 bar với ống PPR, ≥ 10 bar cho ống uPVC	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh hoặc cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu chứng minh hoặc không cam kết đáp ứng	Tài liệu chứng minh/ Văn bản/ thư cam kết
3	Yêu cầu khoảng cách thời gian hàn trước khi thử nghiệm cho ống nhựa	≤ DN90 cứ 4 bar làm việc cộng thêm 1 giờ sau hàn ≥ DN110 cứ 4 bar làm việc cộng thêm 1.5 giờ	X		Đạt: Nhà thầu cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cam kết đáp ứng	Văn bản/ thư cam kết
IV	**Bảo ôn**					
1	**Cho các loại ống có bọc cách nhiệt (áo nhôm)**					
1.1	Bọc nhôm bóng sáng mầu ngoài lớp mút cách nhiệt. Độ dày lớp vỏ nhôm	≥ 0.8mm; cho đường ống nước lạnh ngoài trời	X		Đạt: Nhà thầu cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cam kết đáp ứng	Văn bản/ thư cam kết
2	**Cho các loại ống (mút cách nhiệt hoặc tương đương)**					
2.1	Mã hiệu, nhà sản xuất	Nhà thầu cung cấp thông tin	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp thông tin Không đạt: Nhà thầu không cung cấp thông tin	Tài liệu chứng minh
2.2	Chống tổn thất nhiệt	Toàn bộ hệ thống đường ống nước lạnh, van, phụ kiện…vv phải được bọc bảo ôn đầy đủ, kín hoàn toàn để tránh tổn thất nhiệt.	X		Đạt: Nhà thầu cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cam kết đáp ứng	Văn bản/ thư cam kết

Tài liệu này thuộc sở hữu của Viettel. Việc phát tán, sử dụng trái phép bị nghiêm cấm

Số và ký hiệu: 382/QĐ-IDC-ĐTMS
Ngày đến: 22/06/2026

STT	Nội Dung	Yêu cầu kỹ thuật	Đáp ứng		Đánh giá	Phương pháp đánh giá
			Cơ bản	Không cơ bản		
2.3	Chứng nhận	Đáp ứng đồng thời cả 2 loại chứng nhận sau: 1. FM Approved Certificate 2. UL723 Certificate hoặc UL94 Certificate	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu chứng minh	Tài liệu chứng minh
2.4	Cấu tạo	Bảo ôn được làm bằng vật liệu Polyolefin hoặc NBR, mặt ngoài được phủ một lớp nhôm ngăn ẩm dán sẵn từ nhà máy có độ dày ≥ 8µm.	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu chứng minh	Tài liệu chứng minh
2.5	Tỷ trọng vật liệu	≥ 25kg/m3	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu chứng minh	Tài liệu chứng minh
2.6	Khả năng dẫn nhiệt	≤ 0.038 W/mK tại 20 đến 25 oC	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu chứng minh	Tài liệu chứng minh
2.7	Hệ số kháng ẩm	µ ≥ 25.000	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu chứng minh	Tài liệu chứng minh
2.8	Độ hấp thụ nước (by volume)	≤ 0.2% (by volume) hoặc 0.05 kg/m²	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu chứng minh	Tài liệu chứng minh
2.9	Yêu cầu về cung cấp test report	Các hệ số dẫn nhiệt, kháng ẩm, hấp thụ nước phải được test theo các tiêu chuẩn ASTM C518/ ASTM E96/ ASTM C209/ ASTM C1763/ ASTM D 1056/ ASTM C177-19/ BS EN 12087 hoặc GB/T 17146 tại các tổ chức test độc lập trên thế giới như Exova/ TUV/ UL/ FM/ IAS/ SGS hoặc các phòng thí nghiệm được Tổ chức Hợp tác Công nhận Phòng thí nghiệm Quốc tế (ILAC) công nhận (ILAC-MRA). Với bảo ôn được làm bằng vật liệu NBR cần phải tuân thủ tiêu chuẩn ASTM C534 Nhà thầu cung cấp các bản test report này để chủ đầu tư kiểm tra	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu chứng minh	Tài liệu chứng minh
2.10	Đạt các tiêu chuẩn an toàn chống cháy, mật độ khói, hợp chất trong khói theo	BS 476 phần 6&7: Mức 0 (Class 0)	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu chứng minh	Tài liệu chứng minh

Tài liệu này thuộc sở hữu của Viettel. Việc phát tán, sử dụng trái phép bị nghiêm cấm

Số và ký hiệu: 382/QĐ-IDC-ĐTMS
Ngày đến: 22/06/2026

STT	Nội Dung	Yêu cầu kỹ thuật	Đáp ứng		Đánh giá	Phương pháp đánh giá
			Cơ bản	Không cơ bản		
2.11	Độ dày lớp cách nhiệt cho ống thép mạ kẽm	DN15 – DN40: ≥ 25 mm DN50 – DN100: ≥ 30 mm DN125 – DN250: ≥ 50 mm > DN 250: 50mm	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh hoặc cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu chứng minh hoặc không cam kết đáp ứng	Tài liệu chứng minh/ Văn bản/ thư cam kết
2.12	Độ dày lớp cách nhiệt cho ống nhựa uPVC	DN15 – DN40: ≥ 10 mm DN50 – DN100: ≥ 15 mm	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh hoặc cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu chứng minh hoặc không cam kết đáp ứng	Tài liệu chứng minh/ Văn bản/ thư cam kết
2.13	Băng keo dán liên kết sử dụng băng keo nhôm bề rộng ≥ 50mm	Đáp ứng	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh hoặc cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu chứng minh hoặc không cam kết đáp ứng	Tài liệu chứng minh/ Văn bản/ thư cam kết
V	**Thử nghiệm**					
1	Thử nghiệm rò rỉ đường ống theo từng tầng triển khai theo thời gian	Tối thiểu 24 giờ/ tầng không bị suy giảm áp lực quá 3%	X		Đạt: Nhà thầu cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cam kết đáp ứng	Văn bản/ thư cam kết
2	Áp lực kiểm tra	≥ 1.5 áp lực thiết kế cho vận hành ở mức công suất tối đa	X		Đạt: Nhà thầu cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cam kết đáp ứng	Văn bản/ thư cam kết
3	Kiểm tra độ sạch và không có bụi/ rác trong nước thải ra	Đáp ứng	X		Đạt: Nhà thầu cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cam kết đáp ứng	Văn bản/ thư cam kết
VI	**Lắp đặt**					
1	Nhà thầu cam kết cung cấp biện pháp thi công chi tiết kèm phương án chống thấm	Đáp ứng	X		Đạt: Nhà thầu cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cam kết đáp ứng	Văn bản/ thư cam kết
2	Giá đỡ	Trên thanh thép bắt chặt bằng cùm đệm cao su và gối đỡ	X		Đạt: Nhà thầu cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cam kết đáp ứng	Văn bản/ thư cam kết
3	Phụ kiện ốc, bu lông, vòng đệm	Trong nhà: thép mạ kẽm Ngoài trời: Inox/ thép mạ crome/ thép mạ kẽm nhúng nóng	X		Đạt: Nhà thầu cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cam kết đáp ứng	Văn bản/ thư cam kết
4	Các vị trí hàn phải sơn kẽm lạnh	Đáp ứng	X		Đạt: Nhà thầu cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cam kết đáp ứng	Văn bản/ thư cam kết
VII	**Năng lực nhà thầu/ nhà sản xuất**					
1	**Nhà sản xuất**					

Tài liệu này thuộc sở hữu của Viettel. Việc phát tán, sử dụng trái phép bị nghiêm cấm

Số và ký hiệu: 382/QĐ-IDC-ĐTMS
Ngày đến: 22/06/2026

STT	Nội Dung	Yêu cầu kỹ thuật	Đáp ứng		Đánh giá	Phương pháp đánh giá
			Cơ bản	Không cơ bản		
1.1	Kinh nghiệm sản xuất van	≥ 45 năm cho van cơ ≥ 50 năm cho van điện, van cân bằng	X		Đạt: Nhà thầu chỉ ra thông tin giới thiệu đáp ứng số năm kinh nghiệm sản xuất trên website của hãng hoặc catalog Không đạt: Nhà thầu không chỉ ra được thông tin giới thiệu đáp ứng số năm kinh nghiệm sản xuất trên website của hãng hoặc catalog	Tài liệu chứng minh
1.2	Kinh nghiệm sản xuất đường ống	≥ 10 năm	X		Đạt: Nhà thầu chỉ ra thông tin giới thiệu đáp ứng số năm kinh nghiệm sản xuất trên website của hãng hoặc catalog Không đạt: Nhà thầu không chỉ ra được thông tin giới thiệu đáp ứng số năm kinh nghiệm sản xuất trên website của hãng hoặc catalog	Tài liệu chứng minh
1.3	Dịch vụ sau bán hàng đảm bảo bảo hành chính hãng	Nhà sản xuất van cơ, van điện, van cân bằng, khớp nối mềm phải có đại diện phân phối sản phẩm tại Việt Nam. Nhà thầu phải trình thư xác nhận bán hàng cho dự án của nhà phân phối hoặc của nhà sản xuất.	X		Đạt: Nhà thầu cam kết đáp ứng và cung cấp thông tinKhông đạt: Nhà thầu không cam kết đáp ứng hoặc không cung cấp thông tin	Tài liệu chứng minh và Văn bản/ thư cam kết
1.4	Hãng sản xuất van phải có trụ sở tại EU hoặc G7; Có nhà máy sản xuất, có trung tâm nghiên cứu & phát triển (R&D) do chính hãng sở hữu	Đáp ứng	X		Đạt: Nhà thầu cam kết đáp ứng và cung cấp thông tin Không đạt: Nhà thầu không cam kết đáp ứng hoặc không cung cấp thông tin	Tài liệu chứng minh và Văn bản/ thư cam kết
2	**Nhà thầu**					
2.1	Đã từng triển khai các loại van và đường ống tương tự	Đáp ứng	X		Đạt: Nhà thầu cam kết đáp ứng và chỉ ra trên hợp đồng tương tự Không đạt: Nhà thầu không cam kết đáp ứng hoặc không chỉ ra trên hợp đồng tương tự	Tài liệu chứng minh và Văn bản/ thư cam kết
2.2	Các nhân sự hàn đường ống phải đáp ứng chứng chỉ 6G & tham gia triển khai hàn trực tiếp tại site	Đáp ứng	X		Đạt: Nhà thầu cam kết đáp ứng và cung cấp danh sách nhân sự có chứng chỉ 6G Không đạt: Nhà thầu không cam kết đáp ứng hoặc không cung cấp danh sách nhân sự có chứng chỉ 6G	Tài liệu chứng minh và Văn bản/ thư cam kết

Tài liệu này thuộc sở hữu của Viettel. Việc phát tán, sử dụng trái phép bị nghiêm cấm

Số và ký hiệu: 382/QĐ-IDC-ĐTMS
Ngày đến: 22/06/2026

STT	Nội Dung	Yêu cầu kỹ thuật	Đáp ứng		Đánh giá	Phương pháp đánh giá
			Cơ bản	Không cơ bản		
2.3	Chịu trách nhiệm chính trong việc tương tác & điều hành các nhà thầu bán & lắp đặt thiết bị khác cũng như các nhà thầu phụ để triển khai đồng bộ tiến độ cải tạo/ lắp mới các hệ thống theo từng phòng máy	Đáp ứng	X		Đạt: Nhà thầu cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cam kết đáp ứng	Văn bản/ thư cam kết
2.4	Có khả năng tự lập kế hoạch tổng thể cho cả dự án cải tạo/ lắp mới cũng như kế hoạch chi tiết triển khai cho từng hạng mục nhỏ	Đáp ứng	X		Đạt: Nhà thầu cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cam kết đáp ứng	Văn bản/ thư cam kết
2.5	Phải thiết lập được bộ máy nhân sự triển khai cho quá trình cải tạo/ lắp mới cho từng hệ thống thiết bị. Mô hình triển khai phải trình trong hồ sơ dự thầu và phải bao gồm tên, chức danh trong dự án cải tạo/ lắp mới; hợp đồng lao động chính thức với công ty, được đào tạo về an toàn lao động cũng như lắp đặt các thiết bị/ hạng mục liên quan của dự án cải tạo/ lắp mới; các nhà thầu phụ/ hãng hỗ trợ trong quá trình cải tạo T&C các thiết bị hiện có cũng như thiết bị mới (có đầy đủ tên nhà thầu phụ và tên kỹ sư hãng hỗ trợ triển khai)	Đáp ứng	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp thông tin đáp ứng yêu cầu Không đạt: Nhà thầu không cung cấp thông tin đáp ứng yêu cầu	Tài liệu chứng minh
2.6	Mô hình tổ chức cung cấp trong hồ sơ dự thầu phải là những nhân sự chính thức làm việc tại công trường trong suốt quá trình cải tạo/ lắp mới 24/7. Sơ đồ tổ chức phải đảm bảo thể hiện tối thiểu tên các chức danh đội trưởng tổ/ nhóm; quản lý dự án; kiến trúc sư/ kỹ sư trưởng, các kỹ sư cho từng hệ thống (xây dựng, điện nặng, điện lạnh/nhiệt lạnh, điện nhẹ), công nhân hàn bậc cao	Đáp ứng	X		Đạt: Nhà thầu cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cam kết đáp ứng	Văn bản/ thư cam kết
2.7	Có khả năng lập phương án thi công triển khai nhưng vẫn đảm bảo an toàn cho các hệ thống khác trong data center vận hành an toàn tuyệt đối	Đáp ứng	X		Đạt: Nhà thầu cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cam kết đáp ứng	Văn bản/ thư cam kết
2.8	Nhà thầu phải khảo sát công trình và đánh giá được thực trạng công trình cũng như phương án thi công khả thi trước khi trình bầy giải pháp với chủ đầu tư	Đáp ứng	X		Đạt: Nhà thầu cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cam kết đáp ứng	Văn bản/ thư cam kết
2.9	Nhà thầu phải có 1 buổi giải trình mô hình tổ chức, phương án triển khai đảm bảo an toàn cho các hệ thống data center nhằm đẩy	Đáp ứng	X		Đạt: Nhà thầu cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cam kết đáp ứng	Văn bản/ thư cam kết

Tài liệu này thuộc sở hữu của Viettel. Việc phát tán, sử dụng trái phép bị nghiêm cấm

Số và ký hiệu: 382/QĐ-IDC-ĐTMS
Ngày đến: 22/06/2026

STT	Nội Dung	Yêu cầu kỹ thuật	Đáp ứng		Đánh giá	Phương pháp đánh giá
			Cơ bản	Không cơ bản		
	nhanh tiến độ cũng như tăng độ an toàn cho vận hành data center					
2.10	Đơn vị trúng thầu phải trình kế hoạch và phương án thi công cho từng công đoạn cho chủ đầu tư và phải được chủ đầu tư phê duyệt trước khi thực hiện cải tạo/ lắp mới. Trường hợp chủ đầu tư nêu ý kiến giải trình, nhà thầu bắt buộc phải giải trình trực tiếp và qua email đảm bảo làm rõ chi tiết các ý kiến chủ đầu tư đã nêu ra	Đáp ứng	X		Đạt: Nhà thầu cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cam kết đáp ứng	Văn bản/ thư cam kết
2.11	Việc kiểm tra chất lượng từng hạng mục cải tạo/ làm mới được chia làm 2 lần: lần 1 là ngay sau khi quá trình hoàn thành & T&C cho từng hạng mục riêng lẻ; lần 2 là quá trình kiểm tra và tích hợp toàn bộ các hệ thống liên kết với nhau. Trong bất cứ quá trình nào có xảy ra lỗi thì đều cần thực hiện lại đầy đủ từng bước T&C đã thực hiện trước đây để đánh giá tính chính xác và đầy đủ của từng hệ thống.	Đáp ứng	X		Đạt: Nhà thầu cam kết đáp ứngKhông đạt: Nhà thầu không cam kết đáp ứng	Văn bản/ thư cam kết
K	**YÊU CẦU KỸ THUẬT THANG CÁP ĐIỆN**					
I	**Thang cáp**					
1	Nhà sản xuất, xuất xứ	Nhà thầu cung cấp thông tin nhà sản xuất, xuất xứ sản phẩm, sản phẩm có biên bản xuất xưởng	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp thông tin và cam kết cung cấp biên bản xuất xưởng khi giao hàng Không đạt: Nhà thầu không cung cấp thông tin hoặc không cam kết cung cấp biên bản xuất xưởng khi giao hàng	Tài liệu chứng minh và Văn bản/ thư cam kết
2	Tiêu chuẩn đáp ứng sản xuất và kiểm tra	IEC – 61537/ NEMA VE 1-2002/ NEMA VE 1-2009	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu chứng minh đáp ứng	Tài liệu chứng minh
3	Kích thước	Rộng 200mm x Cao 100mm x dày ≥ 1,5mm	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh hoặc cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu chứng minh hoặc cam kết đáp ứng	Tài liệu chứng minh/ Văn bản/ thư cam kết
		Rộng 300mm x Cao 100mm x dày ≥ 1,5mm	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh hoặc cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu chứng minh hoặc cam kết đáp ứng	Tài liệu chứng minh/ Văn

Tài liệu này thuộc sở hữu của Viettel. Việc phát tán, sử dụng trái phép bị nghiêm cấm

Số và ký hiệu: 382/QĐ-IDC-ĐTMS
Ngày đến: 22/06/2026

STT	Nội Dung	Yêu cầu kỹ thuật	Đáp ứng		Đánh giá	Phương pháp đánh giá
			Cơ bản	Không cơ bản		
						bản/ thư cam kết
		Rộng 500mm x Cao 100mm x dày ≥ 2.0mm	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh hoặc cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu chứng minh hoặc cam kết đáp ứng	Tài liệu chứng minh/ Văn bản/ thư cam kết
		Rộng 900mm x Cao 100mm x dày ≥ 2.0mm	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh hoặc cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu chứng minh hoặc cam kết đáp ứng	Tài liệu chứng minh/ Văn bản/ thư cam kết
4	Chiều dài 1 thanh	Dài 2,5 ÷ 3m/thanh hoặc tương đương, được ghép nối với nhau thành hệ thang cáp hoàn chỉnh	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh hoặc cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu chứng minh hoặc cam kết đáp ứng	Tài liệu chứng minh/ Văn bản/ thư cam kết
5	Chất liệu	Tôn đen/ Tôn ZAM/ Tôn mạ kẽm/ Thép	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh hoặc cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu chứng minh hoặc cam kết đáp ứng	Tài liệu chứng minh/ Văn bản/ thư cam kết
6	Bề mặt	Thang cáp đi trong nhà: Sơn tĩnh điện nhẵn màu đen bóng	X		Đạt: Nhà thầu cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cam kết đáp ứng	Văn bản/ thư cam kết
		Thang cáp đi ngoài trời: Mạ kẽm nhúng nóng	X		Đạt: Nhà thầu cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cam kết đáp ứng	Văn bản/ thư cam kết
7	Khoảng cách giữa 2 thanh ngang	≤ 300mm	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh hoặc cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu chứng minh hoặc cam kết đáp ứng	Tài liệu chứng minh/ Văn bản/ thư cam kết
8	Cút ngang thang cáp	Phù hợp với thiết kế của thang cáp sử dụng	X		Đạt: Nhà thầu cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cam kết đáp ứng	Văn bản/ thư cam kết
9	T ngang thang cáp	Phù hợp với thiết kế của thang cáp sử dụng	X		Đạt: Nhà thầu cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cam kết đáp ứng	Văn bản/ thư cam kết

447591_Nguyen Huu Quyen Anh_09:39 22/06/2026
Tong Giam doc Le Ba Tan da ky, 22/06/2026 00:31:47

Tài liệu này thuộc sở hữu của Viettel. Việc phát tán, sử dụng trái phép bị nghiêm cấm

Số và ký hiệu: 382/QĐ-IDC-ĐTMS
Ngày đến: 22/06/2026

STT	Nội Dung	Yêu cầu kỹ thuật	Đáp ứng		Đánh giá	Phương pháp đánh giá
			Cơ bản	Không cơ bản		
10	Thanh bịt đầu cuối thang cáp	Dạng hộp chữ nhật bịt theo bề rộng của thang cáp Phù hợp với thiết kế của thang cáp sử dụng	X		Đạt: Nhà thầu cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cam kết đáp ứng	Văn bản/ thư cam kết
11	Yêu cầu về lắp đặt và phụ kiện	Bề mặt thang cáp phải phẳng, đảm bảo chắc chắn khi lắp đặt cáp.	X		Đạt: Nhà thầu cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cam kết đáp ứng	Văn bản/ thư cam kết
12	Dây tiếp địa	Dài ≥ 200mm, tiết diện ≥ 6mm^2, dây sọc vàng xanh, ép cos tròn 2 đầu. Dây tiếp địa được nối vào phía ngoài của mỗi điểm nối thang cáp. Sử dụng 1 sợi cho 1 điểm nối.	X		Đạt: Nhà thầu cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cam kết đáp ứng	Văn bản/ thư cam kết
13	Tấm nối thang và bulong đai ốc nối thang	- Tấm nối thiết kế phù hợp nối phía trong máng, vật liệu thép sơn tĩnh điện màu đen. - Bulong nối máng: Bulong M8 hoặc M10, vật liệu thép mạ kẽm. Chiều dài phù hợp với việc nối máng, đảm bảo sau khi siết đai ốc với dây tiếp địa độ dài thừa không vượt quá 5mm - Bulong thiết kế kiểu đầu dẹt, thân vuông đoạn phía đầu bulong. đảm bảo phù hợp với việc nối máng, không ảnh hưởng đến cáp điện trong quá trình đi dây.	X		Đạt: Nhà thầu cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cam kết đáp ứng	Văn bản/ thư cam kết
14	Lỗ kết nối thang cáp	Lỗ vuông, kích thước phù hợp với đoạn thân vuông của bulong nối thang.	X		Đạt: Nhà thầu cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cam kết đáp ứng	Văn bản/ thư cam kết
II	**Giá đỡ thang cáp, cáp điện**					
1	Thanh đỡ ngang thang cáp	Thanh đỡ đồng bộ với hệ thang cáp, đảm bảo chắc chắn.	X		Đạt: Nhà thầu cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cam kết đáp ứng	Văn bản/ thư cam kết
2	Thanh treo thang cáp	Đường kính ≥ 12mm, khoảng cách giữa 2 thanh treo gần nhau ≤ 1,2m, vật liệu làm từ thép mạ kẽm	X		Đạt: Nhà thầu cam kết đáp ứngKhông đạt: Nhà thầu không cam kết đáp ứng	Văn bản/ thư cam kết
3	Giá đỡ thang cáp đi dưới sàn, gắn tường					
3.1	Chất liệu	Thép V 40x40x4mm ± 5%	X		Đạt: Nhà thầu cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cam kết đáp ứng	Văn bản/ thư cam kết
3.2	Bề mặt	Mạ kẽm nhúng nóng đối với thang cáp đi ngoài nhà Mạ kẽm hoặc sơn tĩnh điện đối với thang cáp đi trong nhà	X		Đạt: Nhà thầu cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cam kết đáp ứng	Văn bản/ thư cam kết
4	Giá đỡ thang cáp treo trên cao					
4.1	Chất liệu	Thép V 40x40x4mm ± 5% hoặc V 50x50x5mm ± 5%	X		Đạt: Nhà thầu cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cam kết đáp ứng	Văn bản/ thư cam kết

Tài liệu này thuộc sở hữu của Viettel. Việc phát tán, sử dụng trái phép bị nghiêm cấm

Số và ký hiệu: 382/QĐ-IDC-ĐTMS
Ngày đến: 22/06/2026

STT	Nội Dung	Yêu cầu kỹ thuật	Đáp ứng		Đánh giá	Phương pháp đánh giá
			Cơ bản	Không cơ bản		
4.2	Bề mặt	Mạ kẽm nhúng nóng đối với thang cáp đi ngoài nhà Mạ kẽm hoặc sơn tĩnh điện đối với thang cáp đi trong nhà	X		Đạt: Nhà thầu cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cam kết đáp ứng	Văn bản/ thư cam kết
5	Bulong, đai ốc giá đỡ	Tối thiểu M10, vật liệu thép mạ kẽm	X		Đạt: Nhà thầu cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cam kết đáp ứng	Văn bản/ thư cam kết
6	Tắc kê	Đường kính ≥ 12mm đối với tắc kê treo, ≥ 10mm tắc keo trên mặt bằng và mặt đứng. Vật liệu thép mạ kẽm.	X		Đạt: Nhà thầu cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cam kết đáp ứng	Văn bản/ thư cam kết
L	**YÊU CẦU KỸ THUẬT CÁP ĐIỆN**					
I	**Cáp CXV**					
a	**Yêu cầu chung**					
1	Nhà sản xuất, xuất xứ	Nhà thầu cung cấp thông tin	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp thông tin Không đạt: Nhà thầu không cung cấp thông tin	Tài liệu chứng minh
2	Chất lượng	Mới 100%, được sản xuất không quá 1 năm kể từ thời điểm đóng thầu	X		Đạt: Nhà thầu cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cam kết đáp ứng	Văn bản/ thư cam kết
3	Tiêu chuẩn áp dụng	TCVN 5935-1/IEC 60502-1 hoặc tương đương	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu chứng minh đáp ứng	Tài liệu chứng minh
4	Cấp điện áp	≥ 0,6/1 kV	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu chứng minh đáp ứng	Tài liệu chứng minh
5	Kiểu loại cáp	Ruột dẫn bện, cấp 2	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh hoặc cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu chứng minh hoặc cam kết đáp ứng	Tài liệu chứng minh/ Văn bản/ thư cam kết
6	Vật liệu dẫn điện	Đồng nguyên chất ≥ 99,9%	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh hoặc cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu chứng minh hoặc cam kết đáp ứng	Tài liệu chứng minh/ Văn bản/ thư cam kết
7	Loại cách điện của cáp	XLPE	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu chứng minh đáp ứng	Tài liệu chứng minh

Tài liệu này thuộc sở hữu của Viettel. Việc phát tán, sử dụng trái phép bị nghiêm cấm

Số và ký hiệu: 382/QĐ-IDC-ĐTMS
Ngày đến: 22/06/2026

STT	Nội Dung	Yêu cầu kỹ thuật	Đáp ứng		Đánh giá	Phương pháp đánh giá
			Cơ bản	Không cơ bản		
8	Chất liệu vỏ bọc	PVC màu đen	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh hoặc cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu chứng minh hoặc cam kết đáp ứng	Tài liệu chứng minh/ Văn bản/ thư cam kết
9	Nhiệt độ làm việc dài hạn cho phép của ruột dẫn	≥ 90°C	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh hoặc cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu chứng minh hoặc cam kết đáp ứng	Tài liệu chứng minh/ Văn bản/ thư cam kết
b	**Chi tiết các chỉ tiêu theo tiêu chuẩn**					
1	**Cáp CXV-240mm2**					
1.1	Đường kính tổng gần đúng	≥ 24 mm	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu chứng minh	Tài liệu chứng minh
1.2	Khối lượng cáp gần đúng (kg/km)	≥ 2330 kg/km	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu chứng minh	Tài liệu chứng minh
1.3	Mặt cắt danh định	240 mm^2	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh hoặc cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu chứng minh hoặc cam kết đáp ứng	Tài liệu chứng minh/ Văn bản/ thư cam kết
1.4	Đường kính danh nghĩa ruột dẫn	≥ 17.5 mm	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu chứng minh	Tài liệu chứng minh
1.5	Số lõi	1 lõi	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh hoặc cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu chứng minh hoặc cam kết đáp ứng	Tài liệu chứng minh/ Văn bản/ thư cam kết
1.6	Điện trở DC ở 20^0C	≤ 0,0754 Ω/Km	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu chứng minh	Tài liệu chứng minh
1.7	Bề dày cách điện danh định	≥ 1,7 mm	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh	Tài liệu chứng minh

Tài liệu này thuộc sở hữu của Viettel. Việc phát tán, sử dụng trái phép bị nghiêm cấm

Số và ký hiệu: 382/QĐ-IDC-ĐTMS
Ngày đến: 22/06/2026

STT	Nội Dung	Yêu cầu kỹ thuật	Đáp ứng		Đánh giá	Phương pháp đánh giá
			Cơ bản	Không cơ bản		
					Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu chứng minh	
1.8	Bề dày vỏ bọc	≥ 1,7 mm	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu chứng minh	Tài liệu chứng minh
2	**Cáp CXV-150mm2**					
2.1	Đường kính tổng gần đúng	≥ 19,5 mm	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minhKhông đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu chứng minh	Tài liệu chứng minh
2.2	Khối lượng cáp gần đúng (kg/km)	≥ 1450 kg/km	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu chứng minh	Tài liệu chứng minh
2.3	Mặt cắt danh định	150 mm^2	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh hoặc cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu chứng minh hoặc cam kết đáp ứng	Tài liệu chứng minh/ Văn bản/ thư cam kết
2.4	Đường kính danh nghĩa ruột dẫn	≥ 13.7 mm	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu chứng minh	Tài liệu chứng minh
2.5	Số lõi	1 lõi	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh hoặc cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu chứng minh hoặc cam kết đáp ứng	Tài liệu chứng minh/ Văn bản/ thư cam kết
2.6	Điện trở DC ở 20^0C	≤ 0,124 Ω/Km	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu chứng minh	Tài liệu chứng minh
2.7	Bề dày cách điện danh định	≥ 1,4 mm	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu chứng minh	Tài liệu chứng minh
2.8	Bề dày vỏ bọc	≥ 1,6 mm	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu chứng minh	Tài liệu chứng minh
3	**Cáp CXV 3C-1.5mm2**					

Tài liệu này thuộc sở hữu của Viettel. Việc phát tán, sử dụng trái phép bị nghiêm cấm

Số và ký hiệu: 382/QĐ-IDC-ĐTMS
Ngày đến: 22/06/2026

STT	Nội Dung	Yêu cầu kỹ thuật	Đáp ứng		Đánh giá	Phương pháp đánh giá
			Cơ bản	Không cơ bản		
3.1	Đường kính tổng gần đúng	≥ 11,0 mm	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu chứng minh	Tài liệu chứng minh
3.2	Khối lượng cáp gần đúng (kg/km)	≥ 160 kg/km	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu chứng minh	Tài liệu chứng minh
3.3	Mặt cắt danh định	1,5 mm^2	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh hoặc cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu chứng minh hoặc cam kết đáp ứng	Tài liệu chứng minh/ Văn bản/ thư cam kết
3.4	Đường kính danh nghĩa ruột dẫn	≥ 1,55 mm	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu chứng minh	Tài liệu chứng minh
3.5	Số lõi	3 lõi	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh hoặc cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu chứng minh hoặc cam kết đáp ứng	Tài liệu chứng minh/ Văn bản/ thư cam kết
3.6	Điện trở DC 1 lõi ở 20^0C	≤ 12,1 Ω/Km	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu chứng minh	Tài liệu chứng minh
3.7	Bề dày cách điện danh định	≥ 0,7 mm	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu chứng minh	Tài liệu chứng minh
3.8	Bề dày vỏ bọc	≥ 1,8 mm	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu chứng minh	Tài liệu chứng minh
4	**Cáp CXV 3C-4.0mm2**					
4.1	Đường kính tổng gần đúng	≥ 13,0 mm	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu chứng minh	Tài liệu chứng minh

Tài liệu này thuộc sở hữu của Viettel. Việc phát tán, sử dụng trái phép bị nghiêm cấm

Số và ký hiệu: 382/QĐ-IDC-ĐTMS
Ngày đến: 22/06/2026

STT	Nội Dung	Yêu cầu kỹ thuật	Đáp ứng		Đánh giá	Phương pháp đánh giá
			Cơ bản	Không cơ bản		
4.2	Khối lượng cáp gần đúng (kg/km)	≥ 260 kg/km	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu chứng minh	Tài liệu chứng minh
4.3	Mặt cắt danh định	4,0 mm^2	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh hoặc cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu chứng minh hoặc cam kết đáp ứng	Tài liệu chứng minh/ Văn bản/ thư cam kết
4.4	Đường kính danh nghĩa ruột dẫn	≥ 2,55 mm	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu chứng minh	Tài liệu chứng minh
4.5	Số lõi	3 lõi	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh hoặc cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu chứng minh hoặc cam kết đáp ứng	Tài liệu chứng minh/ Văn bản/ thư cam kết
4.6	Điện trở DC 1 lõi ở 20^0C	≤ 4,61 Ω/Km	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu chứng minh	Tài liệu chứng minh
4.7	Bề dày cách điện danh định	≥ 0,7 mm	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu chứng minh	Tài liệu chứng minh
4.8	Bề dày vỏ bọc	≥ 1,8 mm	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu chứng minh	Tài liệu chứng minh
5	**Cáp CXV 3C-6mm2**					
5.1	Đường kính tổng gần đúng	≥ 13,0 mm	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu chứng minh	Tài liệu chứng minh
5.2	Khối lượng cáp gần đúng (kg/km)	≥ 310 kg/km	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu chứng minh	Tài liệu chứng minh
5.3	Mặt cắt danh định	6 mm^2	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh hoặc cam kết đáp ứng	Tài liệu chứng

Tài liệu này thuộc sở hữu của Viettel. Việc phát tán, sử dụng trái phép bị nghiêm cấm

Số và ký hiệu: 382/QĐ-IDC-ĐTMS
Ngày đến: 22/06/2026

STT	Nội Dung	Yêu cầu kỹ thuật	Đáp ứng		Đánh giá	Phương pháp đánh giá
			Cơ bản	Không cơ bản		
					Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu chứng minh hoặc cam kết đáp ứng	minh/ Văn bản/ thư cam kết
5.4	Đường kính danh nghĩa ruột dẫn	≥ 3,1 mm	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu chứng minh	Tài liệu chứng minh
5.5	Số lõi	3 lõi	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh hoặc cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu chứng minh hoặc cam kết đáp ứng	Tài liệu chứng minh/ Văn bản/ thư cam kết
5.6	Điện trở DC 1 lõi ở 20^0C	≤ 3,08 Ω/Km	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu chứng minh	Tài liệu chứng minh
5.7	Bề dày cách điện danh định	≥ 0,7 mm	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu chứng minh	Tài liệu chứng minh
5.8	Bề dày vỏ bọc	≥ 1,8 mm	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu chứng minh	Tài liệu chứng minh
6	**Cáp CXV 3C-35mm2**					
6.1	Đường kính tổng gần đúng	≥ 22,0 mm	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu chứng minh	Tài liệu chứng minh
6.2	Khối lượng cáp gần đúng (kg/km)	≥ 1150 kg/km	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu chứng minh	Tài liệu chứng minh
6.3	Mặt cắt danh định	35 mm^2	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh hoặc cam kết đáp ứngKhông đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu chứng minh hoặc cam kết đáp ứng	Tài liệu chứng minh/ Văn bản/ thư cam kết
6.4	Đường kính danh nghĩa ruột dẫn	≥ 6,8 mm	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh	Tài liệu chứng minh

Tài liệu này thuộc sở hữu của Viettel. Việc phát tán, sử dụng trái phép bị nghiêm cấm

Số và ký hiệu: 382/QĐ-IDC-ĐTMS
Ngày đến: 22/06/2026

STT	Nội Dung	Yêu cầu kỹ thuật	Đáp ứng		Đánh giá	Phương pháp đánh giá
			Cơ bản	Không cơ bản		
					Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu chứng minh	
6.5	Số lõi	3 lõi	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh hoặc cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu chứng minh hoặc cam kết đáp ứng	Tài liệu chứng minh/ Văn bản/ thư cam kết
6.6	Điện trở DC 1 lõi ở 20^0C	≤ 0,524 Ω/Km	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu chứng minh	Tài liệu chứng minh
6.7	Bề dày cách điện danh định	≥ 0,9 mm	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu chứng minh	Tài liệu chứng minh
6.8	Bề dày vỏ bọc	≥ 1,8 mm	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu chứng minh	Tài liệu chứng minh
7	**Cáp CXV 4C-1.5mm2**					
7.1	Đường kính tổng gần đúng	≥ 11,5 mm	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu chứng minh	Tài liệu chứng minh
7.2	Khối lượng cáp gần đúng (kg/km)	≥ 180 kg/km	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu chứng minh	Tài liệu chứng minh
7.3	Mặt cắt danh định	1,5 mm^2	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh hoặc cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu chứng minh hoặc cam kết đáp ứng	Tài liệu chứng minh/ Văn bản/ thư cam kết
7.4	Đường kính danh nghĩa ruột dẫn	≥ 1,56 mm	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu chứng minh	Tài liệu chứng minh
7.5	Số lõi	4 lõi	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh hoặc cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu chứng minh hoặc cam kết đáp ứng	Tài liệu chứng minh/ Văn

Tài liệu này thuộc sở hữu của Viettel. Việc phát tán, sử dụng trái phép bị nghiêm cấm

Số và ký hiệu: 382/QĐ-IDC-ĐTMS
Ngày đến: 22/06/2026

STT	Nội Dung	Yêu cầu kỹ thuật	Đáp ứng		Đánh giá	Phương pháp đánh giá
			Cơ bản	Không cơ bản		
						bản/ thư cam kết
7.6	Điện trở DC 1 lõi ở 20^0C	≤ 12,1 Ω/Km	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu chứng minh	Tài liệu chứng minh
7.7	Bề dày cách điện danh định	≥ 0,7 mm	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu chứng minh	Tài liệu chứng minh
7.8	Bề dày vỏ bọc	≥ 1,8 mm	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu chứng minh	Tài liệu chứng minh
8	**Cáp CXV 4C-6.0mm2**					
8.1	Đường kính tổng gần đúng	≥ 15,5 mm	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu chứng minh	Tài liệu chứng minh
8.2	Khối lượng cáp gần đúng (kg/km)	≥ 410 kg/km	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu chứng minh	Tài liệu chứng minh
8.3	Mặt cắt danh định	6,0 mm^2	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh hoặc cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu chứng minh hoặc cam kết đáp ứng	Tài liệu chứng minh/ Văn bản/ thư cam kết
8.4	Đường kính danh nghĩa ruột dẫn	≥ 3,1 mm	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu chứng minh	Tài liệu chứng minh
8.5	Số lõi	4 lõi	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh hoặc cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu chứng minh hoặc cam kết đáp ứng	Tài liệu chứng minh/ Văn bản/ thư cam kết
8.6	Điện trở DC 1 lõi ở 20^0C	≤ 3,08 Ω/Km	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu chứng minh	Tài liệu chứng minh

Tài liệu này thuộc sở hữu của Viettel. Việc phát tán, sử dụng trái phép bị nghiêm cấm

Số và ký hiệu: 382/QĐ-IDC-ĐTMS
Ngày đến: 22/06/2026

STT	Nội Dung	Yêu cầu kỹ thuật	Đáp ứng		Đánh giá	Phương pháp đánh giá
			Cơ bản	Không cơ bản		
8.7	Bề dày cách điện danh định	≥ 0,7 mm	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu chứng minh	Tài liệu chứng minh
8.8	Bề dày vỏ bọc	≥ 1,8 mm	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu chứng minh	Tài liệu chứng minh
9	**Cáp CXV 4C-10.0mm2**					
9.1	Đường kính tổng gần đúng	≥ 15,9 mm	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu chứng minh	Tài liệu chứng minh
9.2	Khối lượng cáp gần đúng (kg/km)	≥ 518 kg/km	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu chứng minh	Tài liệu chứng minh
9.3	Mặt cắt danh định	10,0 mm^2	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh hoặc cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu chứng minh hoặc cam kết đáp ứng	Tài liệu chứng minh/ Văn bản/ thư cam kết
9.4	Đường kính danh nghĩa ruột dẫn	≥ 3,6 mm	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu chứng minh	Tài liệu chứng minh
9.5	Số lõi	4 lõi	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh hoặc cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu chứng minh hoặc cam kết đáp ứng	Tài liệu chứng minh/ Văn bản/ thư cam kết
9.6	Điện trở DC 1 lõi ở 20^0C	≤ 1,83 Ω/Km	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu chứng minh	Tài liệu chứng minh
9.7	Bề dày cách điện danh định	≥ 0,7 mm	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu chứng minh	Tài liệu chứng minh

Tài liệu này thuộc sở hữu của Viettel. Việc phát tán, sử dụng trái phép bị nghiêm cấm

Số và ký hiệu: 382/QĐ-IDC-ĐTMS
Ngày đến: 22/06/2026

STT	Nội Dung	Yêu cầu kỹ thuật	Đáp ứng		Đánh giá	Phương pháp đánh giá
			Cơ bản	Không cơ bản		
9.8	Bề dày vỏ bọc	≥ 1,8 mm	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu chứng minh	Tài liệu chứng minh
10	**Cáp CXV 4C-35mm2**					
10.1	Đường kính tổng gần đúng	≥ 24,3 mm	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu chứng minh	Tài liệu chứng minh
10.2	Khối lượng cáp gần đúng (kg/km)	≥ 1500 kg/km	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu chứng minh	Tài liệu chứng minh
10.3	Mặt cắt danh định	35 mm^2	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh hoặc cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu chứng minh hoặc cam kết đáp ứng	Tài liệu chứng minh/ Văn bản/ thư cam kết
10.4	Đường kính danh nghĩa ruột dẫn	≥ 6,6 mm	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu chứng minh	Tài liệu chứng minh
10.5	Số lõi	4 lõi	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh hoặc cam kết đáp ứngKhông đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu chứng minh hoặc cam kết đáp ứng	Tài liệu chứng minh/ Văn bản/ thư cam kết
10.6	Điện trở DC 1 lõi ở 20^0C	≤ 0,524 Ω/Km	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu chứng minh	Tài liệu chứng minh
10.7	Bề dày cách điện danh định	≥ 0,9 mm	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu chứng minh	Tài liệu chứng minh
10.8	Bề dày vỏ bọc	≥ 1,8 mm	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu chứng minh	Tài liệu chứng minh
11	**Cáp CXV 4C-2.5 mm2**					

Tài liệu này thuộc sở hữu của Viettel. Việc phát tán, sử dụng trái phép bị nghiêm cấm

Số và ký hiệu: 382/QĐ-IDC-ĐTMS
Ngày đến: 22/06/2026

STT	Nội Dung	Yêu cầu kỹ thuật	Đáp ứng		Đánh giá	Phương pháp đánh giá
			Cơ bản	Không cơ bản		
11.1	Đường kính tổng gần đúng	≥ 12,8 mm	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu chứng minh	Tài liệu chứng minh
11.2	Khối lượng cáp gần đúng (kg/km)	≥ 235 kg/km	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu chứng minh	Tài liệu chứng minh
11.3	Mặt cắt danh định	2.5 mm^2	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh hoặc cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu chứng minh hoặc cam kết đáp ứng	Tài liệu chứng minh/ Văn bản/ thư cam kết
11.4	Đường kính danh nghĩa ruột dẫn	≥ 2,0 mm	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu chứng minh	Tài liệu chứng minh
11.5	Số lõi	4 lõi	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh hoặc cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu chứng minh hoặc cam kết đáp ứng	Tài liệu chứng minh/ Văn bản/ thư cam kết
11.6	Điện trở DC 1 lõi ở 20^0C	≤ 7,41 Ω/Km	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu chứng minh	Tài liệu chứng minh
11.7	Bề dày cách điện danh định	≥ 0,7 mm	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu chứng minh	Tài liệu chứng minh
11.8	Bề dày vỏ bọc	≥ 1,8 mm	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu chứng minh	Tài liệu chứng minh
12	**Cáp CXV 4C-16 mm2**					
12.1	Đường kính tổng gần đúng	≥ 18,0 mm	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu chứng minh	Tài liệu chứng minh

Tài liệu này thuộc sở hữu của Viettel. Việc phát tán, sử dụng trái phép bị nghiêm cấm

Số và ký hiệu: 382/QĐ-IDC-ĐTMS
Ngày đến: 22/06/2026

STT	Nội Dung	Yêu cầu kỹ thuật	Đáp ứng		Đánh giá	Phương pháp đánh giá
			Cơ bản	Không cơ bản		
12.2	Khối lượng cáp gần đúng (kg/km)	≥ 740 kg/km	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu chứng minh	Tài liệu chứng minh
12.3	Mặt cắt danh định	16 mm2	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh hoặc cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu chứng minh hoặc cam kết đáp ứng	Tài liệu chứng minh/ Văn bản/ thư cam kết
12.4	Đường kính danh nghĩa ruột dẫn	≥ 4,6 mm	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu chứng minh	Tài liệu chứng minh
12.5	Số lõi	4 lõi	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh hoặc cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu chứng minh hoặc cam kết đáp ứng	Tài liệu chứng minh/ Văn bản/ thư cam kết
12.6	Điện trở DC 1 lõi ở 20^0C	≤ 1,15 Ω/Km	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu chứng minh	Tài liệu chứng minh
12.7	Bề dày cách điện danh định	≥ 0,7 mm	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu chứng minh	Tài liệu chứng minh
12.8	Bề dày vỏ bọc	≥ 1,8 mm	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu chứng minh	Tài liệu chứng minh
II	**Cáp tiếp địa**					
a	**Yêu cầu chung**					
1	Model, nhà sản xuất, xuất xứ	Nhà thầu cung cấp thông tin	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp thông tin Không đạt: Nhà thầu không cung cấp thông tin	Tài liệu chứng minh
2	Chất lượng	Mới 100%, được sản xuất không quá 1 năm kể từ thời điểm đóng thầu	X		Đạt: Nhà thầu cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cam kết đáp ứng	Văn bản/ thư cam kết
3	Tiêu chuẩn áp dụng	TCVN 5935-1/ IEC 60502-1/ AS/NZS 5000.1 hoặc tương đương	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh đáp ứng	Tài liệu chứng minh

Tài liệu này thuộc sở hữu của Viettel. Việc phát tán, sử dụng trái phép bị nghiêm cấm

Số và ký hiệu: 382/QĐ-IDC-ĐTMS
Ngày đến: 22/06/2026

STT	Nội Dung	Yêu cầu kỹ thuật	Đáp ứng		Đánh giá	Phương pháp đánh giá
			Cơ bản	Không cơ bản		
					Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu chứng minh đáp ứng	
4	Cấp điện áp	0,6/1 kV	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu chứng minh đáp ứng	Tài liệu chứng minh
5	Nhiệt độ làm việc dài hạn cho phép của ruột dẫn	≥ 70°C	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh hoặc cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu chứng minh hoặc cam kết đáp ứng	Tài liệu chứng minh/ Văn bản/ thư cam kết
6	Loại cách điện của cáp	PVC	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh hoặc cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu chứng minh hoặc cam kết đáp ứng	Tài liệu chứng minh/ Văn bản/ thư cam kết
7	Màu sắc vỏ bọc	Vàng sọc xanh	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh hoặc cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu chứng minh hoặc cam kết đáp ứng	Tài liệu chứng minh/ Văn bản/ thư cam kết
8	Kiểu loại cáp	Ruột cứng bện tròn, nén cấp 2	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh hoặc cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu chứng minh hoặc cam kết đáp ứng	Tài liệu chứng minh/ Văn bản/ thư cam kết
9	Vật liệu dẫn điện	Đồng nguyên chất ≥ 99,9%	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh hoặc cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu chứng minh hoặc cam kết đáp ứng	Tài liệu chứng minh/ Văn bản/ thư cam kết
b	**Chi tiết các chỉ tiêu theo tiêu chuẩn**					
1	**Cu/PVC 240mm2**					
1.1	Đường kính tổng gần đúng	≥ 22 mm	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minhKhông đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu chứng minh	Tài liệu chứng minh
1.2	Khối lượng cáp gần đúng (kg/km)	≥ 2300 kg/km	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu chứng minh	Tài liệu chứng minh

Tài liệu này thuộc sở hữu của Viettel. Việc phát tán, sử dụng trái phép bị nghiêm cấm

Số và ký hiệu: 382/QĐ-IDC-ĐTMS
Ngày đến: 22/06/2026

STT	Nội Dung	Yêu cầu kỹ thuật	Đáp ứng		Đánh giá	Phương pháp đánh giá
			Cơ bản	Không cơ bản		
1.3	Mặt cắt danh định	240 mm^2	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh hoặc cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu chứng minh hoặc cam kết đáp ứng	Tài liệu chứng minh/ Văn bản/ thư cam kết
1.4	Đường kính ruột dẫn	≥ 18 mm	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu chứng minh	Tài liệu chứng minh
1.5	Điện trở DC ở 20^0C	≤ 0,0754 Ω/Km	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu chứng minh	Tài liệu chứng minh
1.6	Bề dày cách điện danh định	≥ 2,0 mm	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu chứng minh	Tài liệu chứng minh
2	**Cu/PVC 150mm2**					
2.1	Đường kính tổng gần đúng	≥ 17,5 mm	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu chứng minh	Tài liệu chứng minh
2.2	Khối lượng cáp gần đúng (kg/km)	≥ 1410 kg/km	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu chứng minh	Tài liệu chứng minh
2.3	Mặt cắt danh định	150 mm^2	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh hoặc cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu chứng minh hoặc cam kết đáp ứng	Tài liệu chứng minh/ Văn bản/ thư cam kết
2.4	Đường kính ruột dẫn	≥ 13,7 mm	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu chứng minh	Tài liệu chứng minh
2.5	Điện trở DC ở 20^0C	≤ 0,124 Ω/Km	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu chứng minh	Tài liệu chứng minh

Tài liệu này thuộc sở hữu của Viettel. Việc phát tán, sử dụng trái phép bị nghiêm cấm

Số và ký hiệu: 382/QĐ-IDC-ĐTMS
Ngày đến: 22/06/2026

STT	Nội Dung	Yêu cầu kỹ thuật	Đáp ứng		Đánh giá	Phương pháp đánh giá
			Cơ bản	Không cơ bản		
2.6	Bề dày cách điện danh định	≥ 1,8 mm	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu chứng minh	Tài liệu chứng minh
3	**Cu/PVC 16mm2**					
3.1	Đường kính tổng gần đúng	≥ 6,5 mm	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu chứng minh	Tài liệu chứng minh
3.2	Khối lượng cáp gần đúng (kg/km)	≥ 165 kg/km	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu chứng minh	Tài liệu chứng minh
3.3	Mặt cắt danh định	16 mm^2	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh hoặc cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu chứng minh hoặc cam kết đáp ứng	Tài liệu chứng minh/ Văn bản/ thư cam kết
3.4	Đường kính ruột dẫn	≥ 4,5 mm	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu chứng minh	Tài liệu chứng minh
3.5	Điện trở DC ở 20^0C	≤ 1,15 Ω/Km	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu chứng minh	Tài liệu chứng minh
3.6	Bề dày cách điện danh định	≥ 1,0 mm	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu chứng minh	Tài liệu chứng minh
4	**Cu/PVC 10mm2**					
4.1	Đường kính tổng gần đúng	≥ 5,8 mm	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu chứng minh	Tài liệu chứng minh
4.2	Khối lượng cáp gần đúng (kg/km)	≥ 110 kg/km	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu chứng minh	Tài liệu chứng minh
4.3	Mặt cắt danh định	10 mm^2	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh hoặc cam kết đáp ứng	Tài liệu chứng

Tài liệu này thuộc sở hữu của Viettel. Việc phát tán, sử dụng trái phép bị nghiêm cấm

Số và ký hiệu: 382/QĐ-IDC-ĐTMS
Ngày đến: 22/06/2026

STT	Nội Dung	Yêu cầu kỹ thuật	Đáp ứng		Đánh giá	Phương pháp đánh giá
			Cơ bản	Không cơ bản		
					Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu chứng minh hoặc cam kết đáp ứng	minh/ Văn bản/ thư cam kết
4.4	Đường kính ruột dẫn	≥ 3,6 mm	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu chứng minh	Tài liệu chứng minh
4.5	Điện trở DC ở 20^0C	≤ 1,83 Ω/Km	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu chứng minh	Tài liệu chứng minh
4.6	Bề dày cách điện danh định	≥ 1,0 mm	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu chứng minh	Tài liệu chứng minh
5	**Cu/PVC 6mm2**					
5.1	Đường kính tổng gần đúng	≥ 5,1 mm	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu chứng minh	Tài liệu chứng minh
5.2	Khối lượng cáp gần đúng (kg/km)	≥ 74 kg/km	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu chứng minh	Tài liệu chứng minh
5.3	Mặt cắt danh định	6 mm^2	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh hoặc cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu chứng minh hoặc cam kết đáp ứng	Tài liệu chứng minh/ Văn bản/ thư cam kết
5.4	Đường kính ruột dẫn	≥ 3,12 mm	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu chứng minh	Tài liệu chứng minh
5.5	Điện trở DC ở 20^0C	≤ 3,08 Ω/Km	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu chứng minh	Tài liệu chứng minh
5.6	Bề dày cách điện danh định	≥ 1,0 mm	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu chứng minh	Tài liệu chứng minh

Tài liệu này thuộc sở hữu của Viettel. Việc phát tán, sử dụng trái phép bị nghiêm cấm

Số và ký hiệu: 382/QĐ-IDC-ĐTMS
Ngày đến: 22/06/2026

STT	Nội Dung	Yêu cầu kỹ thuật	Đáp ứng		Đánh giá	Phương pháp đánh giá
			Cơ bản	Không cơ bản		
6	**Cu/PVC 2.5mm2**					
6.1	Đường kính tổng gần đúng	≥ 3,5 mm	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu chứng minh	Tài liệu chứng minh
6.2	Khối lượng cáp gần đúng (kg/km)	≥ 33 kg/km	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu chứng minh	Tài liệu chứng minh
6.3	Mặt cắt danh định	2.5 mm^2	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh hoặc cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu chứng minh hoặc cam kết đáp ứng	Tài liệu chứng minh/ Văn bản/ thư cam kết
6.4	Đường kính ruột dẫn	≥ 2.01 mm	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu chứng minh	Tài liệu chứng minh
6.5	Điện trở DC ở 20^0C	≤ 7,41 Ω/Km	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minhKhông đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu chứng minh	Tài liệu chứng minh
6.6	Bề dày cách điện danh định	≥ 0,8 mm	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu chứng minh	Tài liệu chứng minh
III	**Đầu cốt điện**					
1	Hãng sản xuất/ xuất xứ	Nhà thầu cung cấp thông tin về hãng sản xuất, xuất xứ (kèm catalog)	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp đầy đủ thông tin Không đạt: Nhà thầu không cung cấp đầy đủ thông tin	Tài liệu chứng minh
2	Chất lượng	Sản xuất mới 100%	X		Đạt: Nhà thầu cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cam kết đáp ứng	Văn bản/ thư cam kết
3	Chủng loại	Nhà thầu cung cấp đầy đủ chủng loại đầu cos phù hợp với các chủng loại cáp điện sử dụng trong gói thầu	X		Đạt: Nhà thầu cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cam kết đáp ứng	Văn bản/ thư cam kết
4	Vật liệu	Đồng tinh khiết ≥ 99,9%	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh hoặc cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu chứng minh hoặc cam kết đáp ứng	Tài liệu chứng minh/ Văn bản/ thư cam kết

Tài liệu này thuộc sở hữu của Viettel. Việc phát tán, sử dụng trái phép bị nghiêm cấm

Số và ký hiệu: 382/QĐ-IDC-ĐTMS
Ngày đến: 22/06/2026

STT	Nội Dung	Yêu cầu kỹ thuật	Đáp ứng		Đánh giá	Phương pháp đánh giá
			Cơ bản	Không cơ bản		
5	Vật liệu phủ bề mặt trong và ngoài	Mạ điện thiếc không có điểm rỗ	X		Đạt: Nhà thầu cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cam kết đáp ứng	Văn bản/ thư cam kết
6	Quy cách	Có chụp đầu cos tương thích với kích thước các đầu cos điện	X		Đạt: Nhà thầu cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cam kết đáp ứng	Văn bản/ thư cam kết
IV	**Yêu cầu chung về lắp đặt**					
1	**Yêu cầu về lắp đặt thang cáp**					
1.1	Đối tác cung cấp bản vẽ chi tiết lắp đặt thang cáp	Trước khi triển khai lắp đặt nhà thầu phải trình phương án lắp đặt và được chủ đầu tư xác nhận	X		Đạt: Nhà thầu cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cam kết đáp ứng	Văn bản/ thư cam kết
1.2	Phụ kiện co, nối, vuông khi lắp đặt	Đảm bảo đầy đủ	X		Đạt: Nhà thầu cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cam kết đáp ứng	Văn bản/ thư cam kết
1.3	Thang cáp đảm bảo lắp trên hệ giá đỡ	Trước khi triển khai lắp đặt nhà thầu phải trình phương án lắp đặt và được chủ đầu tư xác nhận	X		Đạt: Nhà thầu cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cam kết đáp ứng	Văn bản/ thư cam kết
1.4	Sơn bảo vệ 2 lớp tất cả các vị trí cắt và hàn.	Đáp ứng theo yêu cầu	X		Đạt: Nhà thầu cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cam kết đáp ứng	Văn bản/ thư cam kết
2	**Yêu cầu về kéo cáp, đấu nối cáp**					
2.1	Bố trí cáp	Đối với cáp 1 lõi cần đảm bảo tính toán việc đi dây theo xếp chồng hoặc kiểu trefoil tránh phát nhiệt và dòng cộng hưởng.	X		Đạt: Nhà thầu cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cam kết đáp ứng	Văn bản/ thư cam kết
2.2	Cố định cáp	Cố định cáp tại các vị trí rẽ bằng dây rút phù hợp đảm bảo chắc chắn. Trên các đoạn thẳng, khoảng cách giữa các điểm cố định bằng dây rút tối đa 3m.	X		Đạt: Nhà thầu cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cam kết đáp ứng	Văn bản/ thư cam kết
2.3	Các sợi cáp yêu cầu sử dụng đầu cos đúng chủng loại và đảm bảo lực siết.	Theo yêu cầu của chủ đầu tư	X		Đạt: Nhà thầu cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cam kết đáp ứng	Văn bản/ thư cam kết
2.4	Đánh dấu đầu dây	Các đầu dây yêu cầu đánh nhãn bằng tấm nhựa, mica, nhôm hoặc thép Ghi rõ cáp từ thiết bị nào tới thiết bị nào	X		Đạt: Nhà thầu cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cam kết đáp ứng	Văn bản/ thư cam kết
2.5	Đo cách điện trước khi lắp đặt cáp	Đo bằng đồng hồ đo cách điện điện tử, cấp điện áp từ 500÷1000V. Điện trở cách điện ruột đồng với vỏ ngoài lớp ngoài cách điện ≥ 100MΩ, điện trở cách điện giữa các core ≥ 100MΩ.	X		Đạt: Nhà thầu cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cam kết đáp ứng	Văn bản/ thư cam kết

Tài liệu này thuộc sở hữu của Viettel. Việc phát tán, sử dụng trái phép bị nghiêm cấm

Số và ký hiệu: 382/QĐ-IDC-ĐTMS
Ngày đến: 22/06/2026

STT	Nội Dung	Yêu cầu kỹ thuật	Đáp ứng		Đánh giá	Phương pháp đánh giá
			Cơ bản	Không cơ bản		
2.6	Kiểm tra thông mạch xác định đúng sợi cáp trước khi đấu nối.	Thực hiện với tất cả các sợi cáp	X		Đạt: Nhà thầu cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cam kết đáp ứng	Văn bản/ thư cam kết
2.7	Kiểm tra thông mạch xác định đúng pha sau khi đấu nối	Thực hiện với tất cả các sợi cáp điện cho các pha và trung tính.	X		Đạt: Nhà thầu cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cam kết đáp ứng	Văn bản/ thư cam kết
2.8	Bọc đầu cos	Đầy đủ cho tất cả các sợi cáp. Màu tương ứng với các pha quy định theo thứ tự sau: - Pha A - Màu đỏ - Pha B - Màu vàng - Pha C - Màu xanh dương - Trung tính - Màu đen - Tiếp địa - màu xanh lá cây	X		Đạt: Nhà thầu cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cam kết đáp ứng	Văn bản/ thư cam kết
2.9	Tại vị trí cáp vào ra phía trên/ dưới các tủ điện	Nhà thầu phải làm kín lỗ mở cáp vào/ ra của tủ điện bằng tấm mica hoặc vật liệu cách điện chuyên dụng kết hợp đất sét để đảm bảo không có vật thể lạ hay côn trùng có thể lọt vào khoang tủ	X		Đạt: Nhà thầu cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cam kết đáp ứng	Văn bản/ thư cam kết
3	**Vật tư phụ kiện lắp đặt**					
3.1	Vật tư phụ kiện lắp đặt	Nhà thầu đảm bảo đầy đủ vật tư, phụ kiện cho lắp đặt hệ thống cáp điện và thang máng cáp	X		Đạt: Nhà thầu cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cam kết đáp ứng	Văn bản/ thư cam kết
4	**Yêu cầu về triển khai tích hợp**					
4.1	Phối hợp triển khai	Nhà thầu có trách nhiệm phối hợp cùng Chủ đầu tư, các nhà đơn vị khác trong việc triển khai lắp đặt	X		Đạt: Nhà thầu cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cam kết đáp ứng	Văn bản/ thư cam kết
M	**PHỤ KIỆN**					
I	**Yêu cầu chung**					
1	Tiêu chuẩn quản lý chất lượng	ISO 9001:2015		X	Đạt: Hãng cung cấp tiêu chuẩn còn thời gian hiệu lực Chấp nhận được: Không có chứng chỉ cho các phụ kiện: Ốc, tán, vòng đệm vênh, vòng đệm phẳng Không đạt: Hãng không cung cấp tiêu chuẩn hoặc cung cấp tiêu chuẩn hết thời gian hiệu lực	Tài liệu chứng minh
2	Hãng sản xuất	Nhà thầu cung cấp thông tin	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp thông tin Không đạt: Nhà thầu không cung cấp thông tin	Tài liệu chứng minh
3	Xuất xứ	Nhà thầu cung cấp thông tin	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp thông tin Không đạt: Nhà thầu không cung cấp thông tin	Tài liệu chứng minh

Tài liệu này thuộc sở hữu của Viettel. Việc phát tán, sử dụng trái phép bị nghiêm cấm

Số và ký hiệu: 382/QĐ-IDC-ĐTMS
Ngày đến: 22/06/2026

STT	Nội Dung	Yêu cầu kỹ thuật	Đáp ứng		Đánh giá	Phương pháp đánh giá
			Cơ bản	Không cơ bản		
4	Mã hiệu sản phẩm	Nhà thầu cung cấp thông tin mã hiệu của các loại đồng hồ	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp thông tin Không đạt: Nhà thầu không cung cấp thông tin	Tài liệu chứng minh
5	Chất lượng	Sản xuất mới 100%	X		Đạt: Nhà thầu cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cam kết đáp ứng	Văn bản/ thư cam kết
II	**Đồng hồ đo nhiệt độ (Temperature gauge)**					
1	Tiêu chuẩn	BS 5235 hoặc tương đương	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp thông tin Không đạt: Nhà thầu không cung cấp thông tin	Tài liệu chứng minh
2	Kích thước mặt đồng hồ danh định	≥ 150mm cho trục chính tại tầng chiller ≥ 100mm cho các vị trí khác	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh hoặc cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu chứng minh hoặc không cam kết đáp ứng	Tài liệu chứng minh/ Văn bản/ thư cam kết
3	Dải đo nhiệt độ và chỉ báo	0 - 40 độ C hoặc rộng hơn nhưng không quá 50 độ C	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh hoặc cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu chứng minh hoặc không cam kết đáp ứng	Tài liệu chứng minh/ Văn bản/ thư cam kết
4	Độ phân giải trên mặt đồng hồ	≤ 2 độ C	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh hoặc cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu chứng minh hoặc không cam kết đáp ứng	Tài liệu chứng minh/ Văn bản/ thư cam kết
5	Cảm biến	Thép không rỉ Inox/ đồng	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh hoặc cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu chứng minh hoặc không cam kết đáp ứng	Tài liệu chứng minh/ Văn bản/ thư cam kết
6	Sai số	± 1%	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh hoặc cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu chứng minh hoặc không cam kết đáp ứng	Tài liệu chứng minh/ Văn bản/ thư cam kết
7	Vật liệu vỏ	Thép không rỉ	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh hoặc cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu chứng minh hoặc không cam kết đáp ứng	Tài liệu chứng minh/ Văn bản/ thư cam kết

Tài liệu này thuộc sở hữu của Viettel. Việc phát tán, sử dụng trái phép bị nghiêm cấm

Số và ký hiệu: 382/QĐ-IDC-ĐTMS
Ngày đến: 22/06/2026

STT	Nội Dung	Yêu cầu kỹ thuật	Đáp ứng		Đánh giá	Phương pháp đánh giá
			Cơ bản	Không cơ bản		
8	Bộ phận truyền động	Thép không rỉ Inox/ đồng	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh hoặc cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu chứng minh hoặc không cam kết đáp ứng	Tài liệu chứng minh/ Văn bản/ thư cam kết
9	Màn hình	Kính	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh hoặc cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu chứng minh hoặc không cam kết đáp ứng	Tài liệu chứng minh/ Văn bản/ thư cam kết
10	Vật liệu phụ kiện kèm theo	Inox/ đồng	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh hoặc cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu chứng minh hoặc không cam kết đáp ứng	Tài liệu chứng minh/ Văn bản/ thư cam kết
11	Yêu cầu kết nối	Đảm bảo đầy đủ các phụ kiện, vật tư kết nối vào vị trí đường ống cần lắp đặt đồng hồ đo	X		Đạt: Nhà thầu cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cam kết đáp ứng	Văn bản/ thư cam kết
12	Đơn vị đo	oC	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh hoặc cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu chứng minh hoặc không cam kết đáp ứng	Tài liệu chứng minh/ Văn bản/ thư cam kết
III	**Đồng hồ đo áp suất (pressure gauge)**					
1	Tiêu chuẩn áp dụng	BS EN 837-1 hoặc tương đương	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp thông tin Không đạt: Nhà thầu không cung cấp thông tin	Tài liệu chứng minh
2	Kích thước mặt đồng hồ danh định	≥ 150mm cho trục chính tại tầng chiller ≥ 100mm cho các vị trí khác	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh hoặc cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu chứng minh hoặc không cam kết đáp ứng	Tài liệu chứng minh/ Văn bản/ thư cam kết
3	Có dầu bơm đầy trong mặt đồng hồ trên 99%	Đáp ứng	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh hoặc cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu chứng minh hoặc không cam kết đáp ứng	Tài liệu chứng minh/ Văn bản/ thư cam kết
4	Dải đo áp suất và chỉ báo	0 - 10kgf/cm2 hoặc rộng hơn nhưng không quá 16kgf/cm2 hoặc 0 - 10bar hoặc rộng hơn nhưng không quá 16bar	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh hoặc cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài	Tài liệu chứng minh/ Văn

Tài liệu này thuộc sở hữu của Viettel. Việc phát tán, sử dụng trái phép bị nghiêm cấm

Số và ký hiệu: 382/QĐ-IDC-ĐTMS
Ngày đến: 22/06/2026

STT	Nội Dung	Yêu cầu kỹ thuật	Đáp ứng		Đánh giá	Phương pháp đánh giá
			Cơ bản	Không cơ bản		
					liệu chứng minh hoặc không cam kết đáp ứng	bản/ thư cam kết
5	Độ phân giải trên mặt đồng hồ	0.2kgf/cm2 hoặc 0.2bar	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh hoặc cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu chứng minh hoặc không cam kết đáp ứng	Tài liệu chứng minh/ Văn bản/ thư cam kết
6	Sai số	± 1%	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh hoặc cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu chứng minh hoặc không cam kết đáp ứng	Tài liệu chứng minh/ Văn bản/ thư cam kết
7	Vật liệu vỏ	Thép không rỉ	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh hoặc cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu chứng minh hoặc không cam kết đáp ứng	Tài liệu chứng minh/ Văn bản/ thư cam kết
8	Bộ phận truyền động	Thép không rỉ Inox 316	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh hoặc cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu chứng minh hoặc không cam kết đáp ứng	Tài liệu chứng minh/ Văn bản/ thư cam kết
9	Màn hình	Kính	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh hoặc cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu chứng minh hoặc không cam kết đáp ứng	Tài liệu chứng minh/ Văn bản/ thư cam kết
10	Vật liệu phụ kiện kèm theo	Inox/ đồng	X		Đạt: Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh hoặc cam kết đáp ứngKhông đạt: Nhà thầu không cung cấp tài liệu chứng minh hoặc không cam kết đáp ứng	Tài liệu chứng minh/ Văn bản/ thư cam kết
11	Yêu cầu kết nối	Đảm bảo đầy đủ các phụ kiện, vật tư kết nối vào vị trí đường ống cần lắp đặt đồng hồ đo Có van bi để cách ly đồng hồ khi cần thay thế	X		Đạt: Nhà thầu cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cam kết đáp ứng	Văn bản/ thư cam kết
IV	**Thanh đỡ/ gông cùm/ giá treo**					
1	Vật liệu	Thép mạ kẽm nhúng nóng cho ống thép phạm vi ngoài trời Thép mạ kẽm cho ống thép phạm vi trong nhà	X		Đạt: Nhà thầu cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cam kết đáp ứng	Văn bản/ thư cam kết

Tài liệu này thuộc sở hữu của Viettel. Việc phát tán, sử dụng trái phép bị nghiêm cấm

Số và ký hiệu: 382/QĐ-IDC-ĐTMS
Ngày đến: 22/06/2026

STT	Nội Dung	Yêu cầu kỹ thuật	Đáp ứng		Đánh giá	Phương pháp đánh giá
			Cơ bản	Không cơ bản		
2	Khoảng cách thanh đỡ/ gông cùm/ giá treo	Tại các điểm chuyển hướng hệ gá đỡ phải lắp ở vị trí ≤ 0.6m so với điểm chuyển hướng Tại các đường thẳng tuân theo thiết kế cho cả đỡ chiều ngang & chiều dọc	X		Đạt: Nhà thầu cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cam kết đáp ứng	Văn bản/ thư cam kết
3	Khoảng cách giới hạn của giá đỡ ống thép không vượt quá	Đến DN 25 ≤ 1.2m DN 35 - DN 40 ≤ 2.4m DN 50 - DN 80 ≤ 3.0m DN 100 - DN 250 ≤ 4.1m DN 300 - DN 400 ≤ 5.5m DN 450 - DN 600 ≤ 8m	X		Đạt: Nhà thầu cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cam kết đáp ứng	Văn bản/ thư cam kết
4	Khoảng cách giới hạn của giá đỡ ống gang không vượt quá	DN 65 - DN 80 ≤ 3.0m DN 100 - DN 200 ≤ 4.0m	X		Đạt: Nhà thầu cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cam kết đáp ứng	Văn bản/ thư cam kết
5	Khoảng cách giới hạn của giá đỡ ống đồng & Inox không vượt quá	Đến DN 25 ≤ 1.2m DN 35 - DN 40 ≤ 2.4m DN 50 - DN 80 ≤ 3.0m DN 100 - DN 150 ≤ 4.1m	X		Đạt: Nhà thầu cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cam kết đáp ứng	Văn bản/ thư cam kết
6	Khoảng cách giới hạn của giá đỡ ống ABS không vượt quá	DN 40 - DN 50 ≤ 1.2m DN 80 - DN 100 ≤ 1.6m DN 150 - DN 200 ≤ 2.1m DN 250 - DN 300 ≤ 2.6m	X		Đạt: Nhà thầu cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cam kết đáp ứng	Văn bản/ thư cam kết
7	Khoảng cách giới hạn của giá đỡ ống PVC không vượt quá	DN 15 - DN 65 ≤ 1.2m DN 80 - DN 150 ≤ 2.0m	X		Đạt: Nhà thầu cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cam kết đáp ứng	Văn bản/ thư cam kết
8	Ốc, tán, vòng đệm vênh, vòng đệm phẳng	Trong nhà: thép mạ kẽm Ngoài trời: Inox/ thép mạ crome	X		Đạt: Nhà thầu cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cam kết đáp ứng	Văn bản/ thư cam kết
9	Ty treo/ Thanh treo	DN10 - DN50 thanh 10mm DN65 - DN 80 thanh 12mm DN100 thanh 16mm DN150 thanh 20mm DN200 - 600 thanh 2x20mm/bên	X		Đạt: Nhà thầu cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cam kết đáp ứng	Văn bản/ thư cam kết
V	**Đánh nhãn**					
1	Cung cấp đánh nhãn theo tuyến ống	Trên các tuyến ống thẳng theo khoảng cách 5m/ nhãn Tại các điểm thay đổi hướng Tại tất cả các vị trí van trong khoảng cách bán kính 0.3m Tại tất cả các thiết bị trong khoảng cách bán kính 0.3m Tại các giao điểm & các nhánh	X		Đạt: Nhà thầu cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cam kết đáp ứng	Văn bản/ thư cam kết

Tài liệu này thuộc sở hữu của Viettel. Việc phát tán, sử dụng trái phép bị nghiêm cấm

Số và ký hiệu: 382/QĐ-IDC-ĐTMS
Ngày đến: 22/06/2026

STT	Nội Dung	Yêu cầu kỹ thuật	Đáp ứng		Đánh giá	Phương pháp đánh giá
			Cơ bản	Không cơ bản		
		Tại tất cả các tuyến xuyên qua tường và sàn nhà có thể kiểm tra và không thể nhìn theo tuyến trục chính				
2	Cung cấp đánh nhãn theo thiết bị	Có nhãn - Phân biệt đường ống cấp/ hồi nước nóng lạnh bằng chữ và mầu nhãn; dán trực tiếp trên đường ống - Sử dụng nhãn Inox khắc chìm hoặc tương đương ghi tên thiết bị trên tất cả thiết bị, valve. - Có nhãn chỉ hướng nước chảy theo dọc các đường ống trục - Có nhãn đánh dấu vị trí thường đóng/ thường mở cho các valve - Các vị trí valve khẩn cấp đều được có nhãn mầu đặc biệt kèm hướng dẫn thực hiện kế bên - Các vị trí điều chỉnh cài đặt cố định cần có đánh dấu xác định vị trí giới hạn bằng mầu không xóa được	X		Đạt: Nhà thầu cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cam kết đáp ứng	Văn bản/ thư cam kết
3	Mã mầu	Sử dụng các mã mầu khác biệt cho các đường ống chức năng khác nhau, van chức năng khác nhau, tuyến cáp điện/ quang khác nhau	X		Đạt: Nhà thầu cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cam kết đáp ứng	Văn bản/ thư cam kết
4	Mũi tên hướng dòng chảy	Dài 150mm kiểu biểu tượng đồ họa mầu đen, nền trắng	X		Đạt: Nhà thầu cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cam kết đáp ứng	Văn bản/ thư cam kết
5	Tên nhãn ống	Phải ghi rõ theo chức năng đường ống như "CẤP", "SUPPLY", "HỒI", "RETURN", …	X		Đạt: Nhà thầu cam kết đáp ứngKhông đạt: Nhà thầu không cam kết đáp ứng	Văn bản/ thư cam kết
6	Kích thước chữ	Cao 50mm cho tất cả các đường ống trừ các ống có đường kính nhỏ hơn 50mm thì chiều cao kích thước chữ tương ứng với đường kính ống	X		Đạt: Nhà thầu cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cam kết đáp ứng	Văn bản/ thư cam kết
VI	**Quy cách hàn**					
1	Que hàn	Dùng que hàn chịu lực	X		Đạt: Nhà thầu cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cam kết đáp ứng	Văn bản/ thư cam kết
2	Quy cách hàn	Hàn tối thiểu 1 lớp Tig bên trong; các ống ≤ 80 hàn tig toàn bộ;	X		Đạt: Nhà thầu cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cam kết đáp ứng	Văn bản/ thư cam kết
3	Mối hàn nối ống	Không được lõm ở cả mặt ngoài và mặt trong; hàn liền mạch không có điểm lõm; không có xỉ hàn lưu lại; vẩy hàn đồng đều	X		Đạt: Nhà thầu cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cam kết đáp ứng	Văn bản/ thư cam kết
4	Mối hàn mặt bích	Tam giác lồi phía trong mặt bích và tam giác phẳng hoặc tam giác lõm phía ngoài mặt bích; hàn liền mạch không có điểm lõm; không có xỉ hàn lưu lại; vẩy hàn đồng đều	X		Đạt: Nhà thầu cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cam kết đáp ứng	Văn bản/ thư cam kết

Tài liệu này thuộc sở hữu của Viettel. Việc phát tán, sử dụng trái phép bị nghiêm cấm

Số và ký hiệu: 382/QĐ-IDC-ĐTMS
Ngày đến: 22/06/2026

STT	Nội Dung	Yêu cầu kỹ thuật	Đáp ứng		Đánh giá	Phương pháp đánh giá
			Cơ bản	Không cơ bản		
5	Dòng hàn	Theo quy định TCVN, quy định của que hàn; Không vượt quá 10% dòng hàn quy định trong điều kiện thời tiết lạnh hoặc đường ống hàn quá dày	X		Đạt: Nhà thầu cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cam kết đáp ứng	Văn bản/ thư cam kết
N	**YÊU CẦU CHUNG ĐỐI VỚI THIẾT BỊ CHILLER, BƠM, THÁP GIẢI NHIỆT**					
1	Công suất	Nhà thầu chào công suất các thiết bị Chiller, bơm, tháp không vượt quá 5% công suất yêu cầu. Nếu vượt quá 5% cần cung cấp bảng tính chi tiết và sở cứ (theo các tiêu chuẩn quốc tế) chứng minh các thiết bị hoạt động đúng kỹ thuật và các thông số thay đổi hiệu suất tối ưu.	X		Đạt: Nhà thầu cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cam kết đáp ứng	Văn bản/ thư cam kết
O	**CAM KẾT DỊCH VỤ SLA**					
1	Cam kết dịch vụ (SLA) nhanh chóng cho gói thầu trong trường hợp xảy ra sự cố	Khi có sự cố có mặt tại site ≤ 4 giờ	X		Đạt: Nhà thầu cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cam kết đáp ứng	Văn bản/ thư cam kết
P	**TEST HỆ THỐNG**					
1	Cung cấp dịch vụ	Nhà thầu chịu trách nhiệm cung cấp thiết bị, phụ kiện, lắp đặt, chạy thử đơn động, liên động và tích hợp vào hệ thống hiện hữu bao gồm việc đảm bảo tải giả ở mức 100% tải của 02 thiết bị chiller (giới hạn công suất tải giả cực đại của 01 module tại một vị trí là 6kW) trong thời gian 3 ngày	X		Đạt: Nhà thầu cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cam kết đáp ứng	Văn bản/ thư cam kết
Q	**XUẤT XỨ VÀ CHẤT LƯỢNG**					
1	Xuất xứ và chất lượng	Nhà thầu cam kết cung cấp CO, CQ đối với hàng hóa nhập khẩu hoặc chứng nhận xuất xưởng đối với hàng hóa trong nước	X		Đạt: Nhà thầu cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cam kết đáp ứng	Văn bản/ thư cam kết
R	**YÊU CẦU VỀ THI CÔNG**					
1	Xúc rửa đường ống	Nhà thầu cam kết thực hiện xúc rửa đường ống và trình phương án với CĐT trước khi thực hiện	X		Đạt: Nhà thầu cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cam kết đáp ứng	Văn bản/ thư cam kết
2	Chống gỉ cho bulong, đai ốc	Nhà thầu cam kết sơn chống gỉ (bao gồm 1 lớp sơn lót và sơn cùng màu vật liệu) hoặc bôi mỡ cho các bulong, đai ốc	X		Đạt: Nhà thầu cam kết đáp ứng Không đạt: Nhà thầu không cam kết đáp ứng	Văn bản/ thư cam kết

Tài liệu này thuộc sở hữu của Viettel. Việc phát tán, sử dụng trái phép bị nghiêm cấm

Số và ký hiệu: 382/QĐ-IDC-ĐTMS
Ngày đến: 22/06/2026

5. Yêu cầu về bảo hành và dịch vụ sau bán hàng

- Nhà thầu phải nộp cam kết hỗ trợ kỹ thuật, bảo hành của nhà sản xuất …. hoặc tài liệu khác có giá trị tương đương. Nhà thầu có thể đính kèm hoặc không đính kèm tài liệu này trong E-HSDT. Trường hợp nhà thầu trúng thầu, nhà thầu phải xuất trình được tài liệu nêu trên trước khi ký hợp đồng và chịu trách nhiệm về tính chính xác của những tài liệu, thông tin do mình cung cấp.

- Nhà thầu phải có bộ máy hoặc được hỗ trợ kỹ thuật từ hãng thiết bị với đầy đủ nhân sự có kiến thức, kinh nghiệm, có chứng chỉ của hãng cấp để thực hiện thực hiện sửa chữa, hỗ trợ kỹ thuật cho hàng hoá.

- Thời gian bảo hành và hỗ trợ kỹ thuật: Toàn bộ thiết bị được bảo hành miễn phí tại địa điểm lắp đặt thiết bị. Thời gian bảo hành của hệ thống, thiết bị được quy định theo chỉ tiêu kỹ thuật riêng của từng sản phẩm **tại mục 4.2**.

- Yêu cầu về dịch vụ hỗ trợ kỹ thuật và sửa chữa trong thời gian bảo hành: Theo "Phụ lục 2: Yêu cầu đáp ứng công tác bảo hành".

- Yêu cầu về dịch vụ bảo trì bảo dưỡng trong thời gian bảo hành: Theo "Phục lục 1: Yêu cầu đáp ứng công tác Hỗ trợ kỹ thuật và bảo trì hệ thống"

6. Các Phụ lục đính kèm

6.1. Phụ lục 1: Yêu cầu đáp ứng công tác Hỗ trợ kỹ thuật và bảo trì hệ thống

a. Yêu cầu chung dịch vụ bảo trì

Yêu cầu chung với dịch vụ bảo trì bảo dưỡng các hệ thống trong gói thầu trong chu kỳ 01 năm

STT	Nội dung	Chi tiết
1	Kế hoạch bảo trì, bảo dưỡng	Xây dựng kế hoạch bảo trì, bảo dưỡng theo đúng tần suất.
2	Tần suất bảo trì, bảo dưỡng	Tối thiểu 04 lần/ năm đối với hạng mục Tháp giải nhiệt; Tối thiểu 02 lần/ năm đối với tất cả các hạng mục còn lại của gói thầu.
3	Phạm vi dịch vụ	Bảo trì, bảo dưỡng tất cả các thiết bị và vật tư phụ kiện có trong gói thầu
4	Chi tiết nội dung dịch vụ	- Đáp ứng 24/7 đối với tất cả tất cả các thiết bị và vật tư phụ kiện có trong gói thầu. - Có Hotline và đầu mối nhân sự hỗ trợ, đảm bảo liên hệ 24/7/365.

Tài liệu này thuộc sở hữu của Viettel. Việc phát tán, sử dụng trái phép bị nghiêm cấm

Số và ký hiệu: 382/QĐ-IDC-ĐTMS
Ngày đến: 22/06/2026

STT	Nội dung	Chi tiết
		- Nhân sự hãng hỗ trợ kỹ thuật từ xa (Online) 24/7/365. - Nhân sự hãng hỗ trợ kỹ thuật tại chỗ (Onsite) trong trường hợp không thể xử lý từ xa: 04h đồng hồ kể từ khi nhận thông báo. - Đối với dịch vụ bảo trì, bảo dưỡng: Hỗ trợ xử lý các sự cố không phát sinh chi phí nhưng không bao gồm thay thế linh kiện, phụ kiện hư hỏng thuộc trường hợp phải sửa chữa (ngoài thời gian bảo hành). Trường hợp sửa chữa hai bên sẽ có chào giá và thỏa thuận khác nằm ngoài hợp đồng bảo trì. - Hỗ trợ báo giá và thay thế các thiết bị hư hỏng. Ưu tiên cung ứng vật tư thay thế.
5	Lên kế hoạch thực hiện	Cần được thông báo trước với chủ đầu tư 5-7 ngày làm việc và được sự đồng ý.
6	Báo cáo kết quả bảo trì	Có đầy đủ báo cáo với từng lần bảo trì và có báo cáo đánh giá chung sau khi kết thúc lần bảo trì cuối. Yêu cầu các bản báo cáo như sau: + Được đóng thành các quyển hồ sơ cẩn thận. + Có đầy đủ thông số đã kiểm tra, hình ảnh quá trình thực hiện công tác bảo trì.

Yêu cầu về năng lực và kinh nghiệm nhà thầu bảo trì, bảo dưỡng

STT	Yêu cầu	Hồ sơ cần cung cấp	Ghi chú
1	Hoạt động tối thiểu 03 năm trong lĩnh vực thi công lắp đặt, bảo dưỡng hệ thống điện lạnh	Hồ sơ năng lực	Đáp ứng
2	Đã thực hiện tối thiểu 01 hợp đồng bảo dưỡng hệ thống điện lạnh.	Bản sao công chứng hợp đồng và biên bản nghiệm thu bàn giao/hóa đơn/biên bản thanh lý hợp đồng	Đáp ứng

Yêu cầu về nhân sự triển khai bảo trì, bảo dưỡng

Tài liệu này thuộc sở hữu của Viettel. Việc phát tán, sử dụng trái phép bị nghiêm cấm

Số và ký hiệu: 382/QĐ-IDC-ĐTMS
Ngày đến: 22/06/2026

STT	Yêu cầu	Hồ sơ cần cung cấp	Ghi chú
1	Nhân sự chủ trì thực hiện công tác bảo trì bảo dưỡng là kỹ thuật viên được đào tạo có chuyên môn, có ít nhất 3 năm kinh nghiệm	Bản sao công chứng bằng tốt nghiệp, hợp đồng lao động, bản kê khai năng lực kinh nghiệm và danh sách các công trình tham gia	
2	Nhân sự tham gia bảo trì: Được đào tạo có chuyên môn về các chuyên ngành điện/ điện lạnh/ cơ khí	Bản sao công chứng bằng tốt nghiệp	
3	Tất cả nhân sự tham gia bảo dưỡng cam kết đã được đào tạo về an toàn lao động và có đầy đủ chứng chỉ an toàn lao động của đơn vị có thẩm quyền cấp và còn thời hạn.	Bản sao công chứng	

b. Phạm vi công việc bảo trì

STT	Hạng mục công việc	Tần suất thực hiện		
		3 tháng	6 tháng	12 tháng
I	**Chiller**			
1	Kiểm tra thông số hoạt động, kiểm tra cấu hình cài đặt, vệ sinh đánh giá tình trạng hoạt động của máy. Trong hồ sơ bảo trì bảo dưỡng phải cung cấp đầy đủ các hình ảnh và thông số của chiller trong quá trình bảo trì bảo dưỡng		x	
2	Kiểm tra chung - Kiểm tra phát hiện dấu hiệu hư hỏng, xì gas trên hệ thống. - Kiểm tra mức độ tiếng ồn và rung bất thường. - Thử xì thông thường, báo cáo kết quả các vị trí xì. - Kiểm tra các event-sự kiện trạng thái của máy. - Vệ sinh toàn bộ thân chiller, sơn và làm sạch rỉ sét. - Kiểm tra nguồn điện cấp: mất cân bằng điện áp, thứ tự pha nối đất. - Kiểm tra tình trạng lò xo chống rung, đệm chống rung. - Kiểm tra và ghi lại lỗi kỹ thuật		x	
3	Kiểm tra hệ thống bình ngưng: - Vệ sinh ống đồng bình ngưng tụ bằng phương pháp cơ khí. - Kiểm tra vệ sinh bên ngoài dàn ngưng. - Kiểm tra chức năng hoạt động sensor báo mức. - Kiểm tra tình trạng đồng hồ áp lực nước. - Kiểm tra độ chênh áp bình ngưng tính lưu lượng và điều chỉnh nếu cần thiết. - Khả năng trao đổi nhiệt của bình ngưng tụ - Kiểm tra vận hành công tắc dòng chảy. - Kiểm tra mức gas. - Phân tích sự trao đổi nhiệt của bình ngưng tụ và bình bay hơi. - Kiểm tra tất cả đệm kín và kính soi môi chất lạnh, thử xì nếu cần thiết.		x	
4	Kiểm tra hệ thống bình bay hơi: - Kiểm tra tình trạng cách nhiệt của bình bay hơi.		x	

Tài liệu này thuộc sở hữu của Viettel. Việc phát tán, sử dụng trái phép bị nghiêm cấm

Số và ký hiệu: 382/QĐ-IDC-ĐTMS
Ngày đến: 22/06/2026

STT	Hạng mục công việc	Tần suất thực hiện		
		3 tháng	6 tháng	12 tháng
	- Kiểm tra độ chênh áp bình bay hơi tính lưu lượng và điều chỉnh nếu cần thiết. - Kiểm tra tình trạng hoạt động của công tắc dòng chảy. - Kiểm tra tình trạng đồng hồ áp lực nước. - Kiểm tra tình trạng nhiệt kế trên đường ống nước. - Kiểm tra tình trạng Van trên đường ống nước. - Kiểm tra mức Gas trong dàn lạnh bằng kính xem Gas hoặc Sensor đo mức lỏng.			
5	Kiểm tra máy nén: - Kiểm tra cáp điện và các đầu nối được xiết chặt chẽ. - Kiểm tra cách điện cuộn dây máy nén và ghi nhận thông số. - Kiểm tra dòng chạy và sự hoạt động của bộ khởi động. - Kiểm tra dòng chạy của máy nén lúc đầy tải. - Kiểm tra hệ thống làm mát motor và nhiệt độ motor. - Kiểm tra hoạt động và tình trạng van tăng giảm tải. - Vệ sinh bên ngoài máy nén.		x	
6	Kiểm tra tủ điều khiển và tủ động lực (thuộc Chiller): - Kiểm tra các thông số cài đặt và thông số bảo vệ. - Kiểm tra tình trạng hoạt động bo mạch điều khiển. - Kiểm tra và xiết chặt các đầu dây kết nối. - Scan nhiệt tủ điện. - Kiểm tra ghi nhận điện áp cung cấp và điện áp điều khiển. - Kiểm tra cảm biến nhiệt độ và áp suất. - Vệ sinh bên ngoài và các thành phần trong tủ điện		x	
II	**BƠM**			
1	Vệ sinh toàn bộ thân bơm và cánh tản nhiệt		x	
2	Vệ sinh, tra mỡ cho vòng bi, bạc đạn motor		x	
3	Kiểm tra cột áp đẩy của bơm. Khắc phục khi có bất thường		x	
4	Kiểm tra và xử lý rò rỉ và độ kín khít của phớt, khớp nối, ron cao su, các đai ốc, cố định thân bơm		x	
5	Kiểm tra mức độ rung động của bơm. Khắc phục khi có sự cố bất thường		x	
6	Cân chỉnh độ đồng tâm của trục bơm		x	
7	Kiểm tra chiều quay của bơm, đo dòng điện và điện áp hoạt động của bơm. Khắc phục khi có bất thường		x	
8	Nhiệt độ động cơ		x	
III	**THÁP GIẢI NHIỆT**			
1	Vệ sinh xung quanh khu vực lắp tháp giải nhiệt	x		
2	Bên trong tháp: kiểm tra ống thép và các phụ kiện (các van, phao nước) và khắc phục các hư hỏng, hao mòn rõ có thể thấy được.	x		
3	Căn chỉnh độ căng đai quạt. Thay thế dây đai nếu có hỏng hóc.	x		
4	Tra mỡ cho bạc đạn trục quạt, vòng bi động cơ	x		
5	Vệ sinh rong rêu, cặn bẩn trong tháp giải nhiệt (tấm tản nhiệt, đỉnh tháp, trong lòng tháp, thân tháp).	x		
6	Bên ngoài tháp: kiểm tra, sơn sửa đường ống và giá đỡ tháp giải nhiệt, siết chặt các bulong, đai ốc. Khắc phục khi có hỏng hóc.	x		
7	Kiểm tra đánh giá khả năng trao đổi nhiệt của tấm tản nhiệt. Khắc phục khi không đảm bảo.	x		
IV	**HỆ THỐNG ĐIỀU KHIỂN BMS**			

Tài liệu này thuộc sở hữu của Viettel. Việc phát tán, sử dụng trái phép bị nghiêm cấm

Số và ký hiệu: 382/QĐ-IDC-ĐTMS
Ngày đến: 22/06/2026

STT	Hạng mục công việc	Tần suất thực hiện		
		3 tháng	6 tháng	12 tháng
1	**Phần mềm BMS**			
1.1	Kiểm tra giao diện BMS, sao lưu dữ liệu, backup phần mềm		x	
1.2	Hiệu chỉnh phần mềm		x	
2	**Tủ điều khiển BMS**			
2.1	Vệ sinh bụi bẩn trong và ngoài tủ		x	
2.2	Kiểm tra đèn báo pha, biến áp, aptomat, cầu chì, biển chỉ dẫn		x	
2.3	Kiểm tra lắp đặt, đấu nối thiết bị		x	
2.4	Kiểm tra các bộ điều khiển trong tủ		x	
2.5	Kiểm tra rơ le bảo vệ, rơ le điều khiển		x	
2.6	Scan nhiệt độ biến áp trước và sau khi bảo dưỡng tủ.		x	
3	**Thiết bị trường**			
3.1	Vệ sinh thiết bị trường		x	
3.2	Kiểm tra lắp đặt, đấu nối cảm biến		x	
V	**VAN VÀ ĐƯỜNG ỐNG**			
1	Kiểm tra, căn chỉnh, siết chặt các điểm tiếp xúc điện động lực và điều khiển bên trong van đối với các van điều khiển điện. Khắc phục nếu có hỏng hóc.		x	
2	Kiểm tra độ kín khít của van. Vệ sinh bụi bẩn, xử lý các điểm rỉ sét.		x	
3	Vệ sinh bảo ôn đường ống, phụ kiện và bọc bổ sung nếu có hư hỏng, bong, rách các khu vực có thể tiếp cận.		x	
4	Vệ sinh, xử lý rỉ sét bên ngoài đường ống (mạch nước giải nhiệt và mạch nước lạnh)		x	
5	Kiểm tra và súc rửa các Y lọc trên đường ống (mạch nước giải nhiệt và mạch nước lạnh)		x	
VI	**TỦ ĐIỆN**			
1	Vệ sinh công nghiệp tủ điện: Vệ sinh bên ngoài, bên trong tủ điện. Sử dụng các dung dịch tẩy rửa và máy móc chuyên dụng để thực hiện.		x	
2	Yêu cầu kiểm tra, quan sát hoạt động của các thiết bị đóng cắt, relay trong trường hợp xảy ra sự cố với máy cắt phải khắc phục ngay, kiểm tra nhiệt độ điểm đấu nối, mối nối cáp/ thanh cái với máy cắt		x	
3	Kiểm tra, quan sát hoạt động của các VSD xem có bất thường, kiểm tra nhiệt độ tại điểm đấu nối		x	
4	Sử dụng máy quét nhiệt độ đo nhiệt độ thanh cái bên trong tủ, đồng thời kiểm tra quan sát sự hoạt động của quạt thông gió tủ		x	
5	Kiểm tra nhiệt độ các dây cáp điện của hệ thống, đảm bảo nhiệt độ dây cáp không tăng/ cao bất thường		x	
VII	**PHỤ KIỆN**			
1	Vệ sinh, xử lý rỉ sét trên bề mặt các phụ kiện Tra dầu mỡ vào các vị trí rỉ sét		x	
2	Kiểm tra, căn chỉnh, siết chặt các bu lông đai ốc. Khắc phục nếu có hỏng hóc.		x	

6.2. Phụ lục 2: Yêu cầu đáp ứng công tác bảo hành

Tài liệu này thuộc sở hữu của Viettel. Việc phát tán, sử dụng trái phép bị nghiêm cấm

Số và ký hiệu: 382/QĐ-IDC-ĐTMS
Ngày đến: 22/06/2026

STT	Nội dung	Chi tiết
1	Thời gian bảo hành	Tối thiểu 60 tháng cho hạng mục thiết bị chiller và 36 tháng cho tất cả các hạng mục còn lại trong gói thầu
2	Thời điểm tính bảo hành	Bắt đầu từ ngày ký biên bản nghiệm thu bàn giao hệ thống và đưa vào sử dụng
3	Điều kiện bảo hành	Bất cứ hỏng hóc nào của thiết bị, vật tư
4	Trách nhiệm của nhà thầu trong thời gian bảo hành	Kỹ sư bảo hành: - Tốt nghiệp đại học chuyên ngành Điện/ Điện lạnh - Có đầy đủ chứng chỉ an toàn lao động của đơn vị có thẩm quyền cấp và còn thời hạn - Có ít nhất 03 năm kinh nghiệm trong lĩnh vực hệ thống điều hòa
		- Nhân sự hãng hỗ trợ kỹ thuật từ xa (Online) 24/7/365 - Nhân sự hãng hỗ trợ kỹ thuật tại chỗ (Onsite) trong trường hợp không thể xử lý từ xa: 04h đồng hồ kể từ khi nhận thông báo
		Đối với hạng mục thiết bị chiller: Thời gian đáp ứng thay thế vật tư, phụ kiện trong vòng 2 ngày kể từ thời điểm xác nhận hư hỏng với các parts đang có tại Việt nam, 1 tuần với các parts đang có ngoài Việt Nam. Trong đó các parts tối thiểu cần có tại Việt Nam bao gồm: Cảm biến nhiệt độ, Cảm biến áp suất, Biến tần, Bo mạch điều khiển, Máy nén, Van tiết lưu.
		Chịu chi phí cho tất cả các vật tư, phụ kiện và nhân công cần thiết để sửa chữa sản phẩm
		Chịu chi phí đi lại, ăn ở tại site để sửa chữa sản phẩm

7. Bản vẽ

E-HSMT này gồm có các bản vẽ trong danh mục sau đây:

Danh mục bản vẽ	
Bản vẽ số	**Tên bản vẽ**
1	Bản vẽ hệ thống Chiller
2	Bảng điểm Pointlist

Bản vẽ chỉ mang tính chấ t tham khảo, chưa phải bản vẽ thi công, nhà thầu có thể tới công trình để khảo sát cụ thể, chi tiết hơn.

447591_Nguyen Huu Quyen Anh_0939222026 22/06/2026 Tong Giam doc Le Ba Tan da ky, 22/06/2026 00:31:47

Tài liệu này thuộc sở hữu của Viettel. Việc phát tán, sử dụng trái phép bị nghiêm cấm

Số và ký hiệu: 382/QĐ-IDC-ĐTMS
Ngày đến: 22/06/2026

8. Kiểm tra và thử nghiệm

STT	Nội Dung	Yêu cầu kỹ thuật	Phương pháp kiểm tra	Giai đoạn kiểm tra		
				Khi giao hàng, kiểm tra ngoại quan (Checking)	Khi nghiệm thu hoàn thành lắp đặt (HAC)	Nghiệm thu tổng thể (FAC)
A	**CHILLER**					
I	**Yêu cầu chung**					
1.1	Tiêu chuẩn quản lý chất lượng	ISO 9001:2015	Kiểm tra tài liệu kỹ thuật		X	
1.2	Chứng nhận tiêu chuẩn chất lượng	Có chứng chỉ AHRI 550/590 hoặc AHRI 551/591 còn hạn và đúng model máy chào thầu	Kiểm tra tài liệu kỹ thuật		X	
1.3	Hãng sản xuất	Nhà thầu cung cấp thông tin	Kiểm tra tài liệu kỹ thuật	X		
1.4	Xuất xứ	Nhà thầu cung cấp thông tin	Kiểm tra tài liệu kỹ thuật	X		
1.5	Mã hiệu sản phẩm	Nhà thầu cung cấp thông tin	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật	X		
1.6	Chất lượng	Sản xuất mới 100% từ năm 2026 trở về sau	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật	X		
1.7	Thiết kế bản vẽ thi công 2D với đủ mặt cắt	Nhà thầu phải trình bản vẽ chế tạo dạng 2D, có đủ mặt cắt/hình chiếu, danh mục vật tư, sơ đồ nguyên lý và sơ đồ đấu nối/cách đi & xếp đường ống/ dây điện/ điều khiển với thiết bị thực tế.	Kiểm tra tài liệu kỹ thuật		X	
1.8	Điện áp hoạt động	400V ± 10%/ 50hz ± 2% - TNS Cosphi ≥ 0.85 cho mức tải từ 20% - 100%	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
1.9	Công suất lạnh danh định	≥ 485RT (1,705kW)	Kiểm tra tài liệu kỹ thuật (Biên bản FAT)		X	
1.10	Chủng loại	Ly tâm; đệm từ trường; giải nhiệt nước	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
1.11	Có website công bố thông tin sản phẩm và tiêu chuẩn kỹ thuật của từng sản phẩm	Đáp ứng	Kiểm tra tài liệu kỹ thuật		X	
1.12	Điều kiện nhiệt độ/ độ ẩm môi trường hoạt động	Nhiệt độ tối thiểu trong dải +5 độ C - +40 độ C Độ ẩm tối thiểu trong dải 30 - 90% RH	Kiểm tra tài liệu kỹ thuật		X	

Tài liệu này thuộc sở hữu của Viettel. Việc phát tán, sử dụng trái phép bị nghiêm cấm

Số và ký hiệu: 382/QĐ-IDC-ĐTMS
Ngày đến: 22/06/2026

STT	Nội Dung	Yêu cầu kỹ thuật	Phương pháp kiểm tra	Giai đoạn kiểm tra		
				Khi giao hàng, kiểm tra ngoại quan (Checking)	Khi nghiệm thu hoàn thành lắp đặt (HAC)	Nghiệm thu tổng thể (FAC)
1.13	Điều kiện nhiệt độ cài đặt cho vận hành	Nhiệt độ nước cấp vào/ ra chiller: 18/12 độ C với mức điều chỉnh ± 0.1 độ C Nhiệt độ nước cấp vào/ ra tháp giải nhiệt: 41.5/36.0 độ C	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
1.14	Hiệu suất làm lạnh COP tại 100% tải theo nhiệt độ cấp ra chiller (evaporator) cố định & nhiệt độ cấp vào condenser cố định	≥ 5.9	Kiểm tra tài liệu kỹ thuật (Biên bản FAT)		X	
1.15	Công suất tiêu thụ điện tại 100% tải	≤ 286kW	Kiểm tra tài liệu kỹ thuật (Biên bản FAT)		X	
1.16	Hiệu suất làm lạnh COP tại 80% tải theo nhiệt độ cấp ra chiller (evaporator) cố định & nhiệt độ cấp vào condenser cố định	≥ 6.5	Kiểm tra tài liệu kỹ thuật (Biên bản FAT)		X	
1.17	Công suất tiêu thụ điện tại 80% tải	≤ 210kW	Kiểm tra tài liệu kỹ thuật (Biên bản FAT)		X	
1.18	Hiệu suất làm lạnh COP tại 30% tải theo nhiệt độ cấp ra chiller (evaporator) cố định & nhiệt độ cấp vào condenser cố định	≥ 7.3	Kiểm tra tài liệu kỹ thuật (Biên bản FAT)		X	
1.19	Công suất tiêu thụ điện tại 30% tải	≤ 70kW	Kiểm tra tài liệu kỹ thuật (Biên bản FAT)		X	
1.20	Dải công suất điều chỉnh	Bao gồm dải 15% - 100%	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
1.21	Lọc sóng hài	- Chiller có tích hợp bộ lọc sóng hài - Bộ lọc EMI	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
1.22	Khởi động nhanh (Rapid start)	Thời gian Chiller tăng từ 0% đến > 70% tải sau khi auto restart ≤ 210s (với điều kiện các bơm lạnh và giải nhiệt, các van điện, tháp giải nhiệt hoạt động trở lại đầy đủ)	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
1.23	Đảm bảo tải trọng sàn	Thiết kế dàn tải đảm bảo đáp ứng cho tải trọng sàn bê tông hiện tại 2000kg/m2	Kiểm tra tài liệu kỹ thuật		X	

Tài liệu này thuộc sở hữu của Viettel. Việc phát tán, sử dụng trái phép bị nghiêm cấm

Số và ký hiệu: 382/QĐ-IDC-ĐTMS
Ngày đến: 22/06/2026

STT	Nội Dung	Yêu cầu kỹ thuật	Phương pháp kiểm tra	Giai đoạn kiểm tra		
				Khi giao hàng, kiểm tra ngoại quan (Checking)	Khi nghiệm thu hoàn thành lắp đặt (HAC)	Nghiệm thu tổng thể (FAC)
1.24	Kích thước giới hạn	Dài ≤ 5.0m; Rộng ≤ 2.0m; Cao ≤ 2.7m	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
1.25	Tài liệu	Cung cấp đầy đủ tài liệu hướng dẫn chi tiết lắp đặt thiết bị, hướng dẫn vận hành thiết bị, hướng dẫn cài đặt thiết bị và hướng dẫn bảo trì bảo dưỡng thiết bị	Kiểm tra tài liệu kỹ thuật		X	
1.26	Môi chất lạnh	R134a	Kiểm tra tài liệu kỹ thuật		X	
II	**Máy nén (Compressor)**					
2.1	Hãng sản xuất	Nhà thầu cung cấp thông tin	Kiểm tra tài liệu kỹ thuật	X		
2.2	Xuất xứ	Nhà thầu cung cấp thông tin	Kiểm tra tài liệu kỹ thuật	X		
2.3	Mã hiệu sản phẩm	Nhà thầu cung cấp thông tin	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật	X		
2.4	Chất lượng	Sản xuất mới 100% từ năm 2026 trở về sau	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật	X		
2.5	Số lượng máy nén	≥ 3 máy nén và có thể cách ly hoàn toàn một hay nhiều máy lỗi mà các máy còn lại vẫn hoạt động bình thường để cấp tải	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
2.6	Chủng loại máy nén	Ly tâm, đệm từ trường, không dầu	Kiểm tra tài liệu kỹ thuật		X	
2.7	Điều kiện vận hành	24/7	Kiểm tra tài liệu kỹ thuật		X	
2.8	Cấp cách điện	≥ H	Kiểm tra tài liệu kỹ thuật		X	
2.9	Mức bảo vệ	≥ IP 54	Kiểm tra tài liệu kỹ thuật		X	
2.10	Kiểu giải nhiệt động cơ	Gas lạnh hoặc nước lạnh; có vị trí kiểm tra chất lượng gas/ nước lạnh dẫn qua. Nếu dùng nước lạnh có dry contact cảnh báo cần bảo dưỡng bộ lọc	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
2.11	Có khả năng tháo rời từng động cơ & biến tần để thay thế	Đáp ứng	Kiểm tra tài liệu kỹ thuật		X	
2.12	Mỗi máy nén có 1 động cơ & 1 biến tần độc lập riêng rẽ	Đáp ứng	Kiểm tra tài liệu kỹ thuật		X	
III	**Bình ngưng tụ (Condensor)**					
3.1	Nhiệt độ nước vào/ ra	41.5/ 36.0 độ C	Kiểm tra tài liệu kỹ thuật		X	
3.2	Áp lực thiết kế làm việc	≥ 10 bar	Kiểm tra tài liệu kỹ thuật		X	

Tài liệu này thuộc sở hữu của Viettel. Việc phát tán, sử dụng trái phép bị nghiêm cấm

Số và ký hiệu: 382/QĐ-IDC-ĐTMS
Ngày đến: 22/06/2026

STT	Nội Dung	Yêu cầu kỹ thuật	Phương pháp kiểm tra	Giai đoạn kiểm tra		
				Khi giao hàng, kiểm tra ngoại quan (Checking)	Khi nghiệm thu hoàn thành lắp đặt (HAC)	Nghiệm thu tổng thể (FAC)
3.3	Tổn thất áp lực qua bình	≤ 44 kpa	Kiểm tra tài liệu kỹ thuật		X	
3.4	Mạch vòng nước (số đường ống nước vào/ ra song song)	2 Cùng 1 phía của thiết bị chiller	Kiểm tra tài liệu kỹ thuật		X	
3.5	Hệ số bám bẩn	≤ 0.044 °C.m2/kW	Kiểm tra tài liệu kỹ thuật		X	
3.6	Lưu lượng tối thiểu	≤ 44 l/s	Kiểm tra tài liệu kỹ thuật		X	
3.7	Kích thước đường kính ống kết nối	DN250 hoặc đảm bảo bao gồm phụ kiện kết nối với đường ống DN250 có sẵn	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
3.8	Lưu lượng nước thiết kế danh định (L/s)	≥ 94 L/s	Kiểm tra tài liệu kỹ thuật		X	
IV	**Bình bay hơi (Evaporator)**					
4.1	Nhiệt độ nước vào/ ra	18/12 °C	Kiểm tra tài liệu kỹ thuật		X	
4.2	Áp lực thiết kế làm việc	≥ 10 bar	Kiểm tra tài liệu kỹ thuật		X	
4.3	Tổn thất áp lực qua bình	≤ 43 kpa	Kiểm tra tài liệu kỹ thuật		X	
4.4	Mạch vòng nước (đường ống nước vào/ ra song song)	2Cùng 1 phía của thiết bị chiller và cùng phía với bình ngưng tụ	Kiểm tra tài liệu kỹ thuật		X	
4.5	Hệ số bám bẩn:	≤ 0.018 °C·m²/kW	Kiểm tra tài liệu kỹ thuật		X	
4.6	Lưu lượng tối thiểu	≤ 35 l/s	Kiểm tra tài liệu kỹ thuật		X	
4.7	Kích thước đường kính kết nối	DN200 hoặc đảm bảo bao gồm phụ kiện kết nối với đường ống DN200 có sẵn	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
4.8	Van tiết lưu	Điện tử	Kiểm tra tài liệu kỹ thuật		X	
4.9	Lưu lượng nước thiết kế danh định (L/s)	≥ 66 L/s	Kiểm tra tài liệu kỹ thuật		X	
4.10	**Bảo ôn cho bình bay hơi**					
4.10.1	Đảm bảo không bị đọng sương bề ngoài của bảo ôn	Cam kết không bị đọng sương bề ngoài của bảo ôn khi hoạt động ở bất cứ dải công suất hoạt động và môi trường hoạt động nào	Kiểm tra thực tế sản phẩm		X	
V	**Bộ điều khiển (Controller)**					
5.1	Màn hình điều khiển tại chỗ	Có màn hình mầu ≥ 7" 640p cảm ứng có thể kèm/ không kèm phím bấm cứng	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
5.2	Đáp ứng giao thức kết nối	Thiết bị phải được kết nối điều khiển từ xa qua giao thức BACNet IP tích hợp vào hệ thống phần mềm điều khiển từ xa (nhà thầu cung cấp	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	

Tài liệu này thuộc sở hữu của Viettel. Việc phát tán, sử dụng trái phép bị nghiêm cấm

Số và ký hiệu: 382/QĐ-IDC-ĐTMS
Ngày đến: 22/06/2026

STT	Nội Dung	Yêu cầu kỹ thuật	Phương pháp kiểm tra	Giai đoạn kiểm tra		
				Khi giao hàng, kiểm tra ngoại quan (Checking)	Khi nghiệm thu hoàn thành lắp đặt (HAC)	Nghiệm thu tổng thể (FAC)
		đầy đủ chi tiết toàn bộ Object ID của tất cả các dữ liệu và cảnh báo bên trong chiller, toàn bộ từng cảnh báo và lỗi của chiller được đẩy dữ liệu lên hệ thống điều khiển giám sát BMS)				
5.3	Sai số điều khiển nhiệt độ nước cấp ra chiller	± 0.2 độ C	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
5.4	Khả năng điều chỉnh nhiệt độ cấp nước ra mạch lạnh	Đáp ứng tối thiểu ±2 độ C với bước nhảy 0.1 độ C so với điểm cài đặt mặc định	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
5.5	Điều khiển máy nén theo mức tải	Có khả năng bổ sung/ sa thải hoàn toàn lần lượt các máy nén/ động cơ tùy theo nhu cầu tải lạnh; điều chỉnh mức công suất các máy nén tùy theo nhu cầu tải	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
5.6	Lưu trữ	Cho phép hiển thị trên màn hình thiết bị chiller, lưu trữ và tải về: - Lịch sử các điểm cài đặt - Các cảnh báo và thời gian xảy ra Trường hợp máy có lỗi hoặc chủ đầu tư yêu cầu lấy log file của máy, nhà thầu và nhà cung cấp hoặc hãng phải có trách nhiệm lấy log file trên máy và cung cấp chi tiết log file (data) có thể đọc hiểu bởi người vận hành trong vòng 4h kể từ khi có yêu cầu	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
5.7	Hiển thị làm việc	Ngôn ngữ bằng tiếng Anh và/hoặc tiếng VIệtCảnh báo kèm thời gian xảy raTrạng thái hoạt động/ Chế độ hoạt động tối thiểu theo các thông tin dưới đây kèm các thông tin hiển thị bổ sung không chỉ giới hạn dưới đây:Nhiệt độ cài đặt nước lạnh vào/ raNhiệt độ cài đặt nước giải nhiệt vào/ raNăng lượng/ % công suất máy nén đang hoạt độngÁp suất đầu đẩy/ đầu hútNhiệt độ áp suất bình tách lỏng Độ mở van tiết lưu% RLA của máy nén/ động cơDòng tải & công suất tiêu thụ hiện tại	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	

Tài liệu này thuộc sở hữu của Viettel. Việc phát tán, sử dụng trái phép bị nghiêm cấm

Số và ký hiệu: 382/QĐ-IDC-ĐTMS
Ngày đến: 22/06/2026

STT	Nội Dung	Yêu cầu kỹ thuật	Phương pháp kiểm tra	Giai đoạn kiểm tra		
				Khi giao hàng, kiểm tra ngoại quan (Checking)	Khi nghiệm thu hoàn thành lắp đặt (HAC)	Nghiệm thu tổng thể (FAC)
5.8	Hiển thị cảnh báo	Khả năng cảnh báo các lỗi áp suất cao, áp suất thấp, nhiệt độ cao, nhiệt độ thấp, các lỗi liên quan đến biến tần, máy nén, lỗi các cảm biến của máy và truyền thông các lỗi này về hệ thống điều khiển giám sát	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
5.9	Đồng bộ thời gian	Có khả năng đồng bộ thời gian theo BMS hoặc có giải pháp đồng bộ theo thời gian thực	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
5.10	Cài đặt	Có thể cài đặt toàn bộ các thông số cho vận hành chiller trên màn hình cục bộ. Có hiển thị dải cho phép cho từng thông số cài đặt	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
5.11	Tải xuống	Cho phép tải xuống toàn bộ thông tin hiển thị, thông tin cài đặt & các cảnh báo/ sự kiện	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
B	**BƠM - PUMP**					
I	**Yêu cầu chung**					
1	**Thông tin chung**					
1.1	Tiêu chuẩn quản lý chất lượng	ISO 9001:2015	Kiểm tra tài liệu kỹ thuật		X	
1.2	Tiêu chuẩn thiết kế & thử nghiệm	Theo ISO 9906:2012 Grade 3B/ tương đương	Kiểm tra tài liệu kỹ thuật		X	
1.3	Hãng sản xuất	Nhà thầu cung cấp thông tin	Kiểm tra tài liệu kỹ thuật	X		
1.4	Xuất xứ	Đầu bơm, động cơ và các thành phần khác phải cùng một CO gốc từ quốc gia đặt nhà máy sản xuất	Kiểm tra tài liệu kỹ thuật	X		
1.5	Mã hiệu sản phẩm	Nhà thầu cung cấp thông tin	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật	X		
1.6	Chất lượng	Sản xuất mới 100% từ năm 2026 trở về sau	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật	X		
1.7	Mục đích	Dùng cho hệ thống chiller giải nhiệt nước	Kiểm tra tài liệu kỹ thuật		X	
1.8	Tính đồng bộ	Tất cả các loại bơm trong gói thầu được cấp từ 1 hãng sản xuất	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
1.9	Kiểu bơm	Ly tâm – Trục đứng – Đơn tầng cánh	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
1.10	Áp suất làm việc đáp ứng	≥ 16 Bar	Kiểm tra tài liệu kỹ thuật		X	

Tài liệu này thuộc sở hữu của Viettel. Việc phát tán, sử dụng trái phép bị nghiêm cấm

Số và ký hiệu: 382/QĐ-IDC-ĐTMS
Ngày đến: 22/06/2026

STT	Nội Dung	Yêu cầu kỹ thuật	Phương pháp kiểm tra	Giai đoạn kiểm tra		
				Khi giao hàng, kiểm tra ngoại quan (Checking)	Khi nghiệm thu hoàn thành lắp đặt (HAC)	Nghiệm thu tổng thể (FAC)
1.11	Nhiệt độ hoạt động môi trường bên ngoài bơm	Tối thiểu trong dải 10 độ C đến 45 độ C cho bơm trong nhà Tối thiểu trong dải 10 độ C đến 54 độ C cho bơm lắp ngoài trời	Kiểm tra tài liệu kỹ thuật		X	
1.12	Độ ẩm cho phép hoạt động	Tối thiểu trong dải 30% - 90% RH	Kiểm tra tài liệu kỹ thuật		X	
1.13	Nhiệt độ chất lỏng dùng để bơm	Tối thiểu trong dải 5 độ C đến 36 độ C	Kiểm tra tài liệu kỹ thuật		X	
1.14	Công suất tại điểm thiết kế	≤ 85% công suất trục P2 của bơm có thể vẽ trên đường đặc tuyến thiết kế của hãng	Kiểm tra tài liệu kỹ thuật (Biên bản FAT)		X	
1.15	Chế độ làm việc	Liên tục và dài hạn (24h/ngày và 365 ngày/năm)	Kiểm tra tài liệu kỹ thuật		X	
1.16	Công bố thông tin dòng sản phẩm	Đáp ứng	Kiểm tra tài liệu kỹ thuật		X	
1.17	Tài liệu chi tiết thiết kế bơm	Có đầy đủ tài liệu hướng dẫn lắp đặt, biểu đồ cột áp & lưu lượng thể hiện đường cong đáp ứng của bơm	Kiểm tra tài liệu kỹ thuật		X	
1.18	Có tài liệu kỹ thuật và hướng dẫn sử dụng vận hành	Đáp ứng	Kiểm tra tài liệu kỹ thuật		X	
1.19	Yêu cầu thi công lắp đặt với toàn bộ hệ bơm	Đầy đủ và đã bao gồm: + Toàn bộ phụ kiện lắp đặt đầy đủ theo thiết kế. + Công tác tháo dỡ và hoàn trả mặt bằng trước và sau lắp đặt.	Kiểm tra thực tế sản phẩm		X	
2	**Động cơ**					
2.1	Điện áp hoạt động	Tối thiểu trong dải 400V ± 5%	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
2.2	Cos phi	≥ 0.80 cho IE4	Kiểm tra tài liệu kỹ thuật (Biên bản FAT)		X	
2.3	Hiệu suất động cơ theo IEC 60034-30-1 (2014)	≥ IE4	Kiểm tra tài liệu kỹ thuật (Biên bản FAT)		X	
2.4	Tốc độ	Danh định 1500 vòng/phút	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
2.5	Mức bảo vệ	≥ IP55	Kiểm tra tài liệu kỹ thuật		X	
2.6	Mức cách điện	≥ F	Kiểm tra tài liệu kỹ thuật		X	

Tài liệu này thuộc sở hữu của Viettel. Việc phát tán, sử dụng trái phép bị nghiêm cấm

Số và ký hiệu: 382/QĐ-IDC-ĐTMS
Ngày đến: 22/06/2026

STT	Nội Dung	Yêu cầu kỹ thuật	Phương pháp kiểm tra	Giai đoạn kiểm tra		
				Khi giao hàng, kiểm tra ngoại quan (Checking)	Khi nghiệm thu hoàn thành lắp đặt (HAC)	Nghiệm thu tổng thể (FAC)
2.7	Cảm biến nhiệt bảo vệ tại cuộn dây/ thân động cơ	Có, đáp ứng tối thiểu PT100 hoặc PTC	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
3	**Đầu máy bơm**					
3.1	Sử dụng mặt bích kết nối	Đáp ứng	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
3.2	Kiểu đấu nối điện	Nhà thầu cung cấp thông tin	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
3.3	Vật liệu vỏ đầu máy bơm	Gang/ Inox	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
3.4	Trục bơm	Thép không rỉ	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
4	**Cánh bơm**					
4.1	Vật liệu cánh máy bơm	Hợp kim đồng/ Thép không rỉ	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
5	**Bệ quán tính**					
5.1	Thiết kế và lắp bệ quán tính ≥ 1.5 trọng lượng bơm khi hoạt động; độ dày bệ ≥ 150mm	Đáp ứng	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
5.2	Khối lượng tĩnh của từng loại bơm	Nhà thầu cung cấp thông tin	Kiểm tra tài liệu kỹ thuật		X	
5.3	Lò xo cho bệ quán tính	Tổng tải trọng chịu lực lò xo ≥ tổng khối lượng bơm & bệ quán tính khi vận hành có hệ số dự phòng	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
II	**Các loại bơm**					
1	**Bơm nước lạnh**					
1.1	Lưu lượng bơm tại điểm làm việc	Tối thiểu 67.5 l/giây	Kiểm tra tài liệu kỹ thuật (Biên bản FAT)		X	
1.2	Áp lực đẩy tại điểm làm việc	Tối thiểu 45.0 mét H2O	Kiểm tra tài liệu kỹ thuật (Biên bản FAT)		X	
1.3	Công suất tiêu thụ tại điểm làm việc	≤ 45.3kW	Kiểm tra tài liệu kỹ thuật (Biên bản FAT)		X	
1.4	Hiệu suất tổng của bơm & motor tại điểm làm việc	≥ 75.4%	Kiểm tra tài liệu kỹ thuật (Biên bản FAT)		X	

Tài liệu này thuộc sở hữu của Viettel. Việc phát tán, sử dụng trái phép bị nghiêm cấm

Số và ký hiệu: 382/QĐ-IDC-ĐTMS
Ngày đến: 22/06/2026

STT	Nội Dung	Yêu cầu kỹ thuật	Phương pháp kiểm tra	Giai đoạn kiểm tra		
				Khi giao hàng, kiểm tra ngoại quan (Checking)	Khi nghiệm thu hoàn thành lắp đặt (HAC)	Nghiệm thu tổng thể (FAC)
1.5	Yêu cầu đường ống kết nối hút/ đẩy	DN200 hoặc đảm bảo đầy đủ phụ kiện để kết nối với đường ống DN200 có sẵn của CĐT	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
1.6	Chủng loại động cơ	TEFC (Totally Enclosed Fan Cooled)	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
1.7	Cách điện ổ bi động cơ	Có	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
2	**Bơm nước giải nhiệt**					
2.1	Lưu lượng bơm tại điểm làm việc	Tối thiểu 95.83l/giây	Kiểm tra tài liệu kỹ thuật (Biên bản FAT)		X	
2.2	Áp lực đẩy tại điểm làm việc	Tối thiểu 25.0 mét H2O	Kiểm tra tài liệu kỹ thuật (Biên bản FAT)		X	
2.3	Công suất tiêu thụ tại điểm làm việc	≤ 36.9kW	Kiểm tra tài liệu kỹ thuật (Biên bản FAT)		X	
2.4	Hiệu suất tổng của bơm & motor tại điểm làm việc	≥ 72.5%	Kiểm tra tài liệu kỹ thuật (Biên bản FAT)		X	
2.5	Yêu cầu đường ống kết nối hút/ đẩy	DN250 hoặc đảm bảo đầy đủ phụ kiện để kết nối với đường ống DN250 có sẵn của CĐT	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
2.6	Chủng loại động cơ	TEFC (Totally Enclosed Fan Cooled)	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
2.7	Cách điện ổ bi động cơ	Có	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
C	**THÁP GIẢI NHIỆT**					
I	**Yêu cầu chung**					
1	Tiêu chuẩn quản lý chất lượng	ISO 9001:2015	Kiểm tra tài liệu kỹ thuật		X	
2	Tiêu chuẩn cấu trúc/ thiết kế	- Tiêu chuẩn IBC hoặc ASCE/SEI 7-10 hoặc JCI hoặc tương đương; - Đáp ứng tuổi thọ > 15 năm	Kiểm tra tài liệu kỹ thuật		X	
3	Chứng nhận tiêu chuẩn chất lượng	CTI STD-201 Certificate	Kiểm tra tài liệu kỹ thuật		X	
4	Hãng sản xuất	Nhà thầu cung cấp thông tin	Kiểm tra tài liệu kỹ thuật	X		
5	Xuất xứ	Nhà thầu cung cấp thông tin	Kiểm tra tài liệu kỹ thuật	X		
6	Mã hiệu sản phẩm	Nhà thầu cung cấp thông tin	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật	X		

Tài liệu này thuộc sở hữu của Viettel. Việc phát tán, sử dụng trái phép bị nghiêm cấm

STT	Nội Dung	Yêu cầu kỹ thuật	Phương pháp kiểm tra	Giai đoạn kiểm tra		
				Khi giao hàng, kiểm tra ngoại quan (Checking)	Khi nghiệm thu hoàn thành lắp đặt (HAC)	Nghiệm thu tổng thể (FAC)
7	Chất lượng	Sản xuất mới 100% từ năm 2026 trở về sau	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật	X		
8	Thiết kế bản vẽ thi công 3D với đủ mặt cắt	Nhà thầu phải trình bản vẽ chế tạo dạng 3D, hình chiếu, mặt cắt; danh mục vật tư, sơ đồ nguyên lý	Kiểm tra tài liệu kỹ thuật		X	
9	Điện áp hoạt động	Tối thiểu trong dải 400 +- 5%/ 50hz Cosphi ≥ 0.8 cho mức tải tại 100%	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
10	Công suất lạnh danh định	≥ 2,125 kW	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
11	Chủng loại	Tháp hở (opened tower) nhà thầu nêu rõ chủng loại tháp	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
12	Điều kiện nhiệt độ, độ ẩm môi trường hoạt động của fill	Tối thiểu trong dải +10 độ C đến +50 độ C Tối thiểu trong dải 30% - 100%	Kiểm tra tài liệu kỹ thuật		X	
13	Điều kiện nhiệt độ cài đặt cho vận hành & tính toán	Nhiệt độ nước cấp vào/ ra tháp giải nhiệt: 41.5/36.0 độ C Nhiệt độ bầu ướt cho tính toán 33.2 độ C	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
14	Số cell	≥ 2 cell hoạt động độc lập, đảm bảo diện tích lắp đặt theo thiết kế và thực tế bệ tháp có sẵn tại công trình	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
15	Lưu lượng nước max	96l/s	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
16	Tổn thất cho bay hơi	≤ 0.84%	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
17	Tổn thất do gió cuốn	≤ 0.005%	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
18	Đường ống nước bổ sung	≥ DN 32	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
19	Số quạt/cell	1	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
20	Khối đệm - màng trao đổi/ lọc phân tán nước	PVC dạng màng mỏng (film) có xử lý UV	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	

Tài liệu này thuộc sở hữu của Viettel. Việc phát tán, sử dụng trái phép bị nghiêm cấm

Số và ký hiệu: 382/QĐ-IDC-ĐTMS
Ngày đến: 22/06/2026

STT	Nội Dung	Yêu cầu kỹ thuật	Phương pháp kiểm tra	Giai đoạn kiểm tra		
				Khi giao hàng, kiểm tra ngoại quan (Checking)	Khi nghiệm thu hoàn thành lắp đặt (HAC)	Nghiệm thu tổng thể (FAC)
21	Bộ phận phân tán nước và giải nhiệt	Có kết cấu chắc chắn không bị dịch chuyển hay chuyển vị trong quá trình vận hành hay tác động bằng tay	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
22	Khung tháp, thang, ống lồng thang, lan can, tay vịn, nắp đậy bồn nước, lưới che chắn	Thép mạ kẽm nhúng nóng theo tiêu chuẩn ASTM A653/ A653M/ A123 /JIS H8641/ BS/EN ISO 1461/ BS729/ DIN 50976 hoặc thép mạ kẽm Z725/ G235 hoặc inox 304	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
23	Lắp đặt & quy cách cấu trúc vật tư	Ống lồng thang phải có vòng bảo vệ người leo lên, bắt đầu từ vị trí cách mặt sàn bê tông đi lại 2,5m Bậc thang đầu tiên không quá 20cm so với mặt sàn bê tông đi lại.	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
24	Vỏ tháp	Thép mạ kẽm G235/ Z725 hoặc inox	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
25	Bể chứa nước lạnh, nóng	Bể chứa nước lạnh: Thép mạ kẽm Z725/ G235 hoặc inox hoặc FRP, sâu ≥ 400mm Bể chứa nước nóng: Thép mạ kẽm Z725/ G235 hoặc inox hoặc FRP Bể chứa nước lạnh có kết nối nước vào, nước ra, bổ sung nước, chảy tràn, van phao chống chảy tràn, thiết kế dạng dốc hướng về rốn tháp	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
26	Đường ống cấp vào/ ra	DN250 hoặc đảm bảo đầy đủ phụ kiện để kết nối với đường ống DN250 có sẵn của CĐT	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
27	Phao cơ/điện chống tràn cấp nước bù	Đáp ứng	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
28	Giảm chấn	Sử dụng lò xo kèm theo đáp ứng tải trọng động & tĩnh có hệ số dự phòng	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
29	Tải trọng	Thiết kế dàn tải đảm bảo đáp ứng cho tải trọng sàn bê tông hiện tại 1,500kg/m2	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
30	Kích thước giới hạn	Theo bản vẽ thiết kế & giới hạn Nhà thầu đưa ra giải pháp cung cấp thiết kế kích thước phù hợp với mặt bằng và kích thước bệ có sẵn của CĐT	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	

Tài liệu này thuộc sở hữu của Viettel. Việc phát tán, sử dụng trái phép bị nghiêm cấm

Số và ký hiệu: 382/QĐ-IDC-ĐTMS
Ngày đến: 22/06/2026

STT	Nội Dung	Yêu cầu kỹ thuật	Phương pháp kiểm tra	Giai đoạn kiểm tra		
				Khi giao hàng, kiểm tra ngoại quan (Checking)	Khi nghiệm thu hoàn thành lắp đặt (HAC)	Nghiệm thu tổng thể (FAC)
31	Kết nối tháp	Đầy đủ ống, giá thép đỡ ống cấp ống hồi, cùm, phụ kiện từ trục nước giải nhiệt vào tháp theo thiết kế và kết nối được với đường ống chờ hiện tại	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
32	Rốn cell	+ Mỗi rốn phải đảm bảo đầy đủ các bích hoặc ren kết nối: ống nước ra, ống nước bù tự động, ống nước bù bằng tay, ống xả cặn, ống xả tràn, ống cân bằng…vv. + Được thiết kế đảm bảo chống xoáy nước + Có rọ lọc tránh dị vật đi vào bơm giải nhiệt	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
II	**Quạt**					
1	Chủng loại	Hướng trục	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
2	Công suất/ 1 quạt	≤ 4.0kW	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
3	Vật liệu cánh quạt	Hợp kim nhôm/ inox/ nhôm	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
4	**Motor**					
4.1	Hãng sản xuất	Nhà thầu cung cấp thông tin	Kiểm tra tài liệu kỹ thuật		X	
4.2	Mã hiệu sản phẩm	Nhà thầu cung cấp thông tin	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
4.3	Chất lượng	Sản xuất mới 100% từ năm 2026 trở về sau	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
4.4	Hiệu suất theo IEC 60034-30-1	≥ IE4	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
4.5	Tốc độ	≤ 1500 rpm	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
4.6	Mức bảo vệ	≥ IP55	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
4.7	Mức cách điện	≥ F	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	

Tài liệu này thuộc sở hữu của Viettel. Việc phát tán, sử dụng trái phép bị nghiêm cấm

Số và ký hiệu: 382/QĐ-IDC-ĐTMS
Ngày đến: 22/06/2026

STT	Nội Dung	Yêu cầu kỹ thuật	Phương pháp kiểm tra	Giai đoạn kiểm tra		
				Khi giao hàng, kiểm tra ngoại quan (Checking)	Khi nghiệm thu hoàn thành lắp đặt (HAC)	Nghiệm thu tổng thể (FAC)
4.8	Tự động giải nhiệt bằng gió	Đáp ứng	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
4.9	Cảm biến nhiệt bảo vệ tại cuộn dây/ thân động cơ	≥ 2	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
4.10	Vật tư phụ kiện	Tất cả vật tư, phụ kiện cần thiết đều phải là thép mạ kẽm cho bắt vào vật liệu thép mạ kẽm và Inox SS316 trở lên cho bắt vào vật liệu inox.	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
4.11	Kinh nghiệm nhà sản xuất động cơ	≥ 90 năm (áp dụng với hãng không tự sản xuất động cơ)	Kiểm tra tài liệu kỹ thuật		X	
4.12	Các hạng mục, phụ kiện lắp đặt khác	Đầy đủ và đã bao gồm: + Bệ đỡ tháp (nếu chưa có sẵn hoặc có sẵn nhưng cần điều chỉnh). + Lò xo chống rung hoặc đệm cao su cho tháp. + Cáp kết nối cảm biến, bộ chuyển đổi tín hiệu, ống luồn dây inox..vv. + Các công tác lắp đặt và hoàn trả mặt bằng + Công tác vận chuyển vật tư, tháp giải nhiệt đến vị trí lắp đặt Đáp ứng lắp đặt tháp và hệ đường ống thành 1 hệ hoàn chỉnh theo thiết kế.	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
4.13	Chiều cao mực nước	Nhà thầu cam kết đảm bảo mực nước trong bể chứa nước lạnh ở mức đúng thiết kế khi kết nối với đường ống cân bằng đáy tháp, phù hợp với hiện trạng và hệ thống hiện hữu của CĐT	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
D	**BÌNH TRỮ NHIỆT**					
I	**Yêu cầu chung**					
1	Tiêu chuẩn quản lý chất lượng	ISO 9001:2015	Kiểm tra tài liệu kỹ thuật		X	
4	Hãng sản xuất	Nhà thầu cung cấp thông tin	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật	X		
5	Xuất xứ	Nhà thầu cung cấp thông tin	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật	X		

Tài liệu này thuộc sở hữu của Viettel. Việc phát tán, sử dụng trái phép bị nghiêm cấm

Số và ký hiệu: 382/QĐ-IDC-ĐTMS
Ngày đến: 22/06/2026

STT	Nội Dung	Yêu cầu kỹ thuật	Phương pháp kiểm tra	Giai đoạn kiểm tra		
				Khi giao hàng, kiểm tra ngoại quan (Checking)	Khi nghiệm thu hoàn thành lắp đặt (HAC)	Nghiệm thu tổng thể (FAC)
6	Mã hiệu sản phẩm	Nhà thầu cung cấp thông tin	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật	X		
7	Chất lượng	Sản xuất mới 100% từ năm 2026 trở về sau	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật	X		
II	**Bình trữ nhiệt**					
1	Dung tích	40m3	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
2	Áp suất làm việc	≥ 4 bar	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
3	Áp suất thử nghiệm	1.5 lần áp suất làm việc	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
4	Nhiệt độ nước lạnh lưu trữ	12 độ C	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
5	Vật liệu	Thép mạ kẽm hoặc thép có độ chống mài mòn cao được phủ sơn hoặc inox	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
6	Hiển thị nhiệt độ	Có chỉ báo nhiệt độ nước trong bình	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
7	Sai số nhiệt độ hiển thị	± 0.2 độ C	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
8	Hiển thị áp suất trong bình	Có chỉ báo áp suất	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
9	Chỉ tiêu kỹ thuật đo áp suất tương đương đồng hồ đo áp suất	Đáp ứng	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
10	Hiển thị mức nước	Có chỉ báo mức nước	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
11	Sai số hiển thị mức đo nước	± 5%	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
12	Kích thước ống cấp vào/ ra	DN 350	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
13	Kiểu kết nối	Mặt bích	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	

Tài liệu này thuộc sở hữu của Viettel. Việc phát tán, sử dụng trái phép bị nghiêm cấm

Số và ký hiệu: 382/QĐ-IDC-ĐTMS
Ngày đến: 22/06/2026

STT	Nội Dung	Yêu cầu kỹ thuật	Phương pháp kiểm tra	Giai đoạn kiểm tra		
				Khi giao hàng, kiểm tra ngoại quan (Checking)	Khi nghiệm thu hoàn thành lắp đặt (HAC)	Nghiệm thu tổng thể (FAC)
14	Cách nhiệt	Đổ foam, có bọc lớp inox 304 sáng màu ở ngoài, độ dày lớp inox ≥ 0.8mm	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
15	Độ truyền nhiệt ra ngoài môi trường cho toàn hệ thống	≤ 1 độ C/ 12 giờ tại nhiệt độ 25 độ C hoặc 2 độ C/ 12 giờ tại nhiệt độ môi trường 40 độ C (nhiệt độ nước 12 độ C)	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
16	Thiết kế	Thiết kế hình trụ tròn, đáp ứng tải trọng sàn 1500kg/m2	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
17	Thang ngoài	Thép mạ kẽm nhúng nóng không có điểm rỗ	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
18	Bệ đỡ bồn	Thép mạ kẽm nhúng nóng không có điểm rỗ	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
19	Mái che	Có mái che bằng tôn kẽm lạnh dày ≥ 0.45mm chắn ánh nắng trực tiếp	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
E	**BMS điều khiển toàn bộ hệ chiller**					
I	**Yêu cầu chung**					
1	Nhà thầu trình bày kiến trúc điều khiển	Theo 3 cấp: Cấp vận hành, cấp điều khiển, cấp trường	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
2	Nhà thầu trình bày giải pháp điều khiển, sơ đồ đấu nối phần cứng chi tiết, cụ thể	Đáp ứng (trình bày qua thuyết minh, bản vẽ CAD thực tế hệ thống và các tài liệu liên quan)	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
3	Các giao thức truyền thông sử dụng	BACNet, Modbus…vv (Nhà thầu chỉ rõ từng loại giao thức được sử dụng ở đâu trong sơ đồ chi tiết điều khiển)	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
4	Đồng bộ và hoàn thiện	Toàn bộ hệ thống điều khiển phải được thiết kế sao cho các giai đoạn được đồng bộ và thống nhất thành 1 hệ Tương thích với hệ thống BMS điều khiển hiện hữu của chủ đầu tư	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
5	Yêu cầu về dự phòng máy chủ	Đảm bảo dự phòng 1+1 cả về phần cứng và phần mềm cho máy chủ BMS	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
II	**Phần mềm điều khiển**					

Tài liệu này thuộc sở hữu của Viettel. Việc phát tán, sử dụng trái phép bị nghiêm cấm

Số và ký hiệu: 382/QĐ-IDC-ĐTMS
Ngày đến: 22/06/2026

STT	Nội Dung	Yêu cầu kỹ thuật	Phương pháp kiểm tra	Giai đoạn kiểm tra		
				Khi giao hàng, kiểm tra ngoại quan (Checking)	Khi nghiệm thu hoàn thành lắp đặt (HAC)	Nghiệm thu tổng thể (FAC)
1	Yêu cầu chung	Cài đặt: Đơn giản trên Window Server mới nhất hiện nay (Microsoft® Windows Server 2022)	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
		Chức năng: Khả năng tích hợp hệ thống để điều khiển và giám sát qua các giao thức phổ biến hiện nay như Bacnet, Modbus, SNMP, OPC, ONVIF, KNX, API	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
		Số point điểm: Đáp ứng cho toàn bộ 03 hệ chiller, cảm biến, đồng hồ trên đường ống, các van, các bơm, các tháp giải nhiệt, tủ điện... cho đến giai đoạn cuối	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
		Giao diện: Giao diện chính trực quan, được thiết kế cho toàn bộ dự án tích hợp trên cùng 1 PC, 1 giao diện điều khiển duy nhất Đồ họa màu, dễ dàng chỉnh sửa và thân thiện với người vận hành. giao diện đồ họa 3D dạng vector, có thư viện đồ hoạ được xây dựng sinh động. Đồ họa của phần mềm phải hỗ trợ tính năng import file dạng AutoCad (định dạng DWG, DXF) để tạo điều kiện giám sát và quản lý của ban quản lý và đội vận hành. Giao diện đồ họa được phát triển đồng bộ với hệ thống hiện hữu của CĐT hoặc nhà thầu có phương án đảm bảo tương thích với giao diện hiện hữu của CĐT	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
		Cấu hình hệ thống: - Có khả năng cấu hình toàn bộ hệ thống thông qua các công cụ Tool lập trình của mỗi nhà cung cấp hoặc thông qua trình duyệt Web - Có giao diện hướng dẫn cấu hình từng hệ thống con theo quy trình từng bước một	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	

Tài liệu này thuộc sở hữu của Viettel. Việc phát tán, sử dụng trái phép bị nghiêm cấm

Số và ký hiệu: 382/QĐ-IDC-ĐTMS
Ngày đến: 22/06/2026

STT	Nội Dung	Yêu cầu kỹ thuật	Phương pháp kiểm tra	Giai đoạn kiểm tra		
				Khi giao hàng, kiểm tra ngoại quan (Checking)	Khi nghiệm thu hoàn thành lắp đặt (HAC)	Nghiệm thu tổng thể (FAC)
		Khả năng truy cập: - Có thể dễ dàng truy cập qua trình duyệt Web mà không cần phần mềm chuyên dụng độc quyền của bên thứ 3 - Có thể truy cập thông qua màn hình hiển thị ≥ 10" được lắp trên tủ điều khiển	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
		Cơ sở dữ liệu: SQL Server hoặc tương đương	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
		Báo động: Có hiển thị báo động trực quan ngay trên thiết bị hoặc thành phần hệ thống đang bị lỗi, có khả năng nhận các cảnh báo nguy hiểm, cảnh báo ra loa, các giá trị từ cấp điều khiển và cấp trường để đưa ra so sánh với các giá trị giới hạn nhằm thông báo tình trạng hoạt động của thiết bị Các cảnh báo sẽ được liệt kê thành danh sách theo thứ tự ngày giờ xuất hiện. Truy xuất dữ liệu báo động ra các file định dạng PDF, TXT, CSV	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
		Giám sát tự động: Cho phép việc thu thập dữ liệu và báo cáo một cách tự động từ bất kỳ bộ điều khiển nào. Tần số việc thu thập dữ liệu hoàn toàn do người dùng có thể cấu hình	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
		Lưu/nạp lại dữ liệu: Cho phép lưu và khôi phục chương trình cho các bộ điều khiển. Cho phép lưu/nạp các đối tượng riêng lẻ trong các bộ điều khiển	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
		Ghi dữ liệu: Cho phép cấu hình thành các nhóm điểm dữ liệu để vẽ lại đồ thị của dữ liệu đã ghi	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
		Tự động ghi lại các tác vụ mà người vận hành đã thực hiện trên trạm	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	

47591_Nguyen Huu Quyen Anh_09:39 22/06/2026
Tong Giam doc Le Ba Tan da ky, 22/06/2026 00:31:47

Tài liệu này thuộc sở hữu của Viettel. Việc phát tán, sử dụng trái phép bị nghiêm cấm

Số và ký hiệu: 382/QĐ-IDC-ĐTMS
Ngày đến: 22/06/2026

STT	Nội Dung	Yêu cầu kỹ thuật	Phương pháp kiểm tra	Giai đoạn kiểm tra		
				Khi giao hàng, kiểm tra ngoại quan (Checking)	Khi nghiệm thu hoàn thành lắp đặt (HAC)	Nghiệm thu tổng thể (FAC)
2	Tính năng tối ưu hóa	- Cho phép chiller chạy theo tổ hợp thiết bị hiệu quả nhất trong các điều kiện nhất định. Thuật toán có khả năng tìm hiểu hiệu suất của chiller, sau đó sử dụng thông tin thu thập để dự đoán hiệu suất của Chiller ở bất kỳ điều kiện nào. - Thuật toán có khả năng dự đoán tải làm mát trong tương lai của hệ thống để quá trình tăng/giảm chiller có thể đáp ứng & thích nghi với nhu cầu của hệ thống trong tương lai dựa trên dữ liệu thống kê.	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
		Tối ưu hóa hoạt động chiller: Hệ thống có khả năng tối ưu hóa hoạt động của chiller bằng cách kiểm soát nhiệt độ nước lạnh/ nước giải nhiệt dựa trên các số liệu đo đạc từ hệ thống (nhiệt độ nước hồi, tải lạnh hệ thống, nhiệt độ nước ngoài trời, vị trí van nước lạnh, …	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
		Tối ưu hóa lưu lượng nước: - Hệ thống điều khiển tối ưu hóa khởi động và điều tốc bơm giải nhiệt để duy trì lưu lượng nước giải nhiệt hiệu quả nhất qua chiller sao cho tổng mức tiêu thụ điện điện kết hợp của bơm giải nhiệt và chiller được giảm thiểu.. - Hệ thống sẽ mô hình hóa hiệu suất của bơm giải nhiệt & chiller để tìm ra lưu lượng nước giải nhiệt hiệu quả nhất cho các điều kiện nhiệt độ và tải lạnh phổ biến.	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
		Điều chỉnh bằng tay: Hệ thống tối ưu hóa sẽ cho phép người dùng xem mô hình chiller và bơm mạch lạnh & mạch giải nhiệt, quạt tháp thực hiện bất kỳ điều chỉnh thủ công nào, việc điều chỉnh được thực hiện trên thông qua màn	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	

Tài liệu này thuộc sở hữu của Viettel. Việc phát tán, sử dụng trái phép bị nghiêm cấm

Số và ký hiệu: 382/QĐ-IDC-ĐTMS
Ngày đến: 22/06/2026

STT	Nội Dung	Yêu cầu kỹ thuật	Phương pháp kiểm tra	Giai đoạn kiểm tra		
				Khi giao hàng, kiểm tra ngoại quan (Checking)	Khi nghiệm thu hoàn thành lắp đặt (HAC)	Nghiệm thu tổng thể (FAC)
		hình hiển thị dạng cảm ứng LCD hoặc màn thông qua bảng điều khiển tại tủ				
		Các điều chỉnh linh hoạt: Hệ thống có thể hoạt động theo các chế độ cân bằng theo thời gian hoạt động, giới hạn tải yêu cầu, tối ưu thời gian bật/tắt	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
3	Khả năng hoạt động ổn định	Khả năng chuyển đổi cấu hình giữa các module điều khiển chính: Đảm bảo không làm gián đoạn hệ thống, giữ hệ thống liên tục được kiểm soát như ở trạng thái bình thường.	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
		Khả năng khôi phục hoạt động khi hệ thống xảy ra lỗi: Trong trường hợp xảy ra mất điện hoặc hệ thống gặp sự cố cần khởi động lại, Hệ thống phải có khả năng phát hiện trạng thái của tất cả các thiết bị và có thể đồng bộ hóa trình tự điều khiển của nó để phù hợp thiết bị hiện đang được bật, cho dù thiết bị đã được bật thủ công hoặc cách khác khi hệ thống đang ngoại tuyến	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
		Thêm bớt chiller: Đảm bảo thêm bớt không quá 1 chiller tại 1 thời điểm trong quá trình tăng giảm chiller	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
		Cài đặt số lượng chiller chạy: Cho phép cài đặt số lượng chiller chạy tối đa cùng 1 lúc để tránh ảnh hưởng đến độ ổn định của hệ thống & đảm bảo tối ưu về công suất điện tiêu thụ	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
		Chuyển đổi chiller làm việc theo chu kỳ: - Hệ thống phải đảm bảo các thiết bị mới thêm vào đã đạt đến trạng thái tải hoạt động ổn định trước khi vô hiệu hóa bất kỳ thiết bị nào khác. - Hệ thống phải cung cấp các tham số cho người dùng cài đặt thời gian trễ liên quan đến quá trình chuyển đổi.	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	

Tài liệu này thuộc sở hữu của Viettel. Việc phát tán, sử dụng trái phép bị nghiêm cấm

Số và ký hiệu: 382/QĐ-IDC-ĐTMS
Ngày đến: 22/06/2026

STT	Nội Dung	Yêu cầu kỹ thuật	Phương pháp kiểm tra	Giai đoạn kiểm tra		
				Khi giao hàng, kiểm tra ngoại quan (Checking)	Khi nghiệm thu hoàn thành lắp đặt (HAC)	Nghiệm thu tổng thể (FAC)
		Chuyển đổi chiller làm việc trong trường hợp lỗi: Hệ thống phải đảm bảo kích hoạt thiết bị khả dụng tiếp theo ngay lập tức khi có thiết bị gặp sự cố (trong trường hợp chiller chạy non tải)	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
		Phân tích hệ thống: - Hệ thống có khả năng phân tích về hiệu suất trao đổi nhiệt, chu trình khí hơi của từng chiller. Khi hiệu suất làm lạnh của bất kỳ chiller nào giảm xuống dưới mức dữ liệu hiệu suất định mức, công cụ phân tích sẽ tự động phân tích xác định các vấn đề vận hành ảnh hưởng đến hiệu suất. - Cung cấp tối thiểu các phân tích đối với chiller: Tải thấp trong thời gian kéo dài; chu trình làm lạnh ngắn; nhiệt độ nước của thiết bị bay hơi quá cao; thiết bị hoạt động ở chế độ bằng tay; thiết bị tắt theo chu kỳ và không khởi động lại; thiết bị không khởi động được. - Cung cấp tối thiểu các phân tích đối với toàn hệ thống: Chu kỳ gọi làm lạnh ngắn; nhiệt độ nước lạnh hồi cao; chu kỳ gọi làm nóng ngắn; nhiệt độ nước nóng hồi thấp; bơm ở chế độ bằng tay; bơm không khởi động; tháp giải nhiệt hoạt động ở chế độ bằng tay; tháp giải nhiệt không khởi động được; nhiệt độ approach tháp giải nhiệt cao, ...	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
4	Chức năng thu thập thông tin	Thu thập thông tin: Thu thập các thông tin vận hành, cảnh báo, sự kiện, dữ liệu thống kê của các hệ thống chiller; bơm/ biến tần; tháp giải nhiệt/ biến tần; van có bộ phận điều khiển; bình trữ nhiệt; nhiệt độ, áp suất, chênh áp, lưu	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	

Tài liệu này thuộc sở hữu của Viettel. Việc phát tán, sử dụng trái phép bị nghiêm cấm

Số và ký hiệu: 382/QĐ-IDC-ĐTMS
Ngày đến: 22/06/2026

STT	Nội Dung	Yêu cầu kỹ thuật	Phương pháp kiểm tra	Giai đoạn kiểm tra		
				Khi giao hàng, kiểm tra ngoại quan (Checking)	Khi nghiệm thu hoàn thành lắp đặt (HAC)	Nghiệm thu tổng thể (FAC)
		lượng từ các cảm biến & đồng hồ & thiết bị & đường ống, ...				
		Bổ sung thông tin cho phân tích thống kế & dự báo xu hướng: Cho phép nhập thông tin bổ sung để phân tích thống kê & dự báo xu hướng hệ thống. Truy xuất ra các định dạng file PDF, TXT, CSV	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
		Đo hiệu suất từng chiller: Theo thời gian thực của từng thiết bị chiller về COP và so sánh với dữ liệu hiệu suất được xếp hạng ARI 550/590 IPLV/NPLV của nhà sản xuất & so với thuật toán hiệu suất mở rộng tính toán dữ liệu hiệu suất ở bất cứ điều kiện nào.	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
5	Chức năng kết nối giao tiếp	Kết nối đến tất cả các thiết bị trong hệ thống lạnh như chiller, tháp giải nhiệt, bơm, biến tần, sensors, đồng hồ đo áp suất/ nhiệt độ/ lưu lượng, van có bộ phận điều khiển	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
		Kết nối giao tiếp bậc cao HLI (High Level Interface) (nếu thiết bị có giao tiếp) đến các thiết bị để thu thập & điều khiển giám sát	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
		Tương thích hoàn toàn đảm bảo kết nối với tất cả các thiết bị. 1 số giao thức điển hình như BacNet, Modbus TCP/IP, Modbus RTU, SMNP, RS485, High level interface, …	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
		Có khả năng gửi email cảnh báo, báo cáo, thay đổi điều chỉnh cho người dùng xác định	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
6	Chức năng hiển thị	Hiển thị các trạng thái: có thể hiển thị tại máy tính trung tâm và hiển thị tại màn hình LCD trên mặt tủ điều khiển với các thông số - Tình trạng bật/ tắt/ hoạt động của từng thiết bị - Chu trình chuyển đổi của từng thiết bị - Các cảnh báo/ trạng thái của từng thiết bị	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	

Tài liệu này thuộc sở hữu của Viettel. Việc phát tán, sử dụng trái phép bị nghiêm cấm

Số và ký hiệu: 382/QĐ-IDC-ĐTMS
Ngày đến: 22/06/2026

STT	Nội Dung	Yêu cầu kỹ thuật	Phương pháp kiểm tra	Giai đoạn kiểm tra		
				Khi giao hàng, kiểm tra ngoại quan (Checking)	Khi nghiệm thu hoàn thành lắp đặt (HAC)	Nghiệm thu tổng thể (FAC)
		- Công suất/PF/THDi tiêu thụ & công suất lạnh tại từng thiết bị - Lịch sử hiệu suất hoạt động của toàn hệ thống COP & EER - Lịch sử tải tức thời của toàn hệ thống				
		Tháp giải nhiệt/ biến tần: - Nhiệt độ bầu khô, nhiệt độ nước cấp vào tháp, nhiệt độ cấp ra tháp - Tốc độ quạt/ công suất quạt/PF	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
		Chiller: có thể hiển thị tại máy tính trung tâm hoặc hiển thị tại màn hình LCD trên mặt tủ điều khiển với các thông số - Nhiệt độ cấp vào & ra mạch giải nhiệt - Nhiệt độ cấp ra & vào mạch lạnh (bay hơi) - Công suất điện tiêu thụ/PF của từng chiller - Công suất lạnh cấp ra của từng chiller - Số lượng máy nén đang hoạt động của từng chiller - Nhiệt độ/ công suất tiêu thụ của từng motor máy nén - Lưu lượng nước cấp vào/ lưu lượng tối thiểu của chiller - Áp suất nước cấp vào & ra từng chiller - Cảnh báo/ sự kiện xuất hiện tức thời & đã lưu trữ trong thời gian trước đó	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
		Bơm giải nhiệt/ biến tần: - Công suất/ tần số/ PF - Áp suất đầu hút & đầu đẩy - Nhiệt độ motor bơm	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
		Bơm mạch lạnh/ biến tần - Công suất/ tần số/ PF - Áp suất đầu hút & đầu đẩy - Nhiệt độ motor bơm	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	

Tài liệu này thuộc sở hữu của Viettel. Việc phát tán, sử dụng trái phép bị nghiêm cấm

47591_Nguyen Huu Quyen Anh_09:39 22/06/2026
Tong Giam doc Le Ba Tan da ky, 22/06/2026 00:31:47

Số và ký hiệu: 382/QĐ-IDC-ĐTMS
Ngày đến: 22/06/2026

STT	Nội Dung	Yêu cầu kỹ thuật	Phương pháp kiểm tra	Giai đoạn kiểm tra		
				Khi giao hàng, kiểm tra ngoại quan (Checking)	Khi nghiệm thu hoàn thành lắp đặt (HAC)	Nghiệm thu tổng thể (FAC)
		Bơm bổ sung đẩy cao: - Công suất/ tần số/ PF - Áp suất đầu hút & đầu đẩy - Nhiệt độ motor bơm	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
		CRAH/FCU:- Nhiệt độ nước cấp vào/ thải ra- Nhiệt độ/ độ ẩm tương đối cài đặt cho phòng máy cấp ra & hồi về- Áp suất chênh áp giữa trên & dưới sàn nâng- Lưu lượng gió đang sử dụng- Công suất tiêu thụ của CRAH/FCU- Công suất tiêu thụ của bộ tạo ẩm/ gia nhiệt cộng thêm- Chế độ hoạt động của thiết bị: Đang hoạt động/ cảnh báo/ sự cố/ dừng hoạt động/ ...	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
		Các van có điều khiển: - Tình trạng van tốt/ hỏng - Trạng thái van: đóng/ mở/ mở 1 phần/theo tỷ lệ % - Chức năng điều khiển và phản hồi: tốt/hỏng, Phản hồi góc mở van theo tỷ lệ % hoặc theo công tắc hành trình - Lưu lượng cho thiết bị đo lưu lượng/ nhiệt độ cho thiết bị đo nhiệt độ/ áp suất cho thiết bị đo áp suất	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
		Bình trữ nhiệt: Nhiệt độ/ áp suất tại bình trữ nhiệt	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
		Bồn nước bổ sung: Cột nước và ước tính thể tích nước còn lại	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
		Bồn nước ngầm: Cột nước và ước tính thể tích nước còn lại	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
		Hệ thống lọc thô: - Tình trạng đang hoạt động/ ngừng - Trạng thái tốt/ cần bảo dưỡng - Chế độ: lọc/ xả bảo dưỡng	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	

Tài liệu này thuộc sở hữu của Viettel. Việc phát tán, sử dụng trái phép bị nghiêm cấm

Số và ký hiệu: 382/QĐ-IDC-ĐTMS
Ngày đến: 22/06/2026

STT	Nội Dung	Yêu cầu kỹ thuật	Phương pháp kiểm tra	Giai đoạn kiểm tra		
				Khi giao hàng, kiểm tra ngoại quan (Checking)	Khi nghiệm thu hoàn thành lắp đặt (HAC)	Nghiệm thu tổng thể (FAC)
		Hệ thống điều áp: - Trạng thái từng bơm hoạt động/ ngừng/ lỗi - Trạng thái các van: mở/ đóng - Áp suất hoạt động, quá ngưỡng/ dưới ngưỡng áp suất thiết kế - Chế độ vận hành: Tự động/ bằng tay/ dừng	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
		Hệ thống tách khí: - Trạng thái bơm hoạt động/ ngừng/ lỗi - Chế độ vận hành: Tự động/ bằng tay/ dừng	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
7	Chức năng điều khiển	Giải thuật điều khiển được triển khai, lập trình đảm bảo đồng bộ với giải pháp hiện hữu của CĐT Nhà thầu cam kết điều chỉnh tối ưu chương trình theo yêu cầu của CĐT để phù hợp với thực tế vận hành	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
		Điều khiển độc lập khi có sự cố lỗi hệ thống chính: Khi hệ thống giám sát điều khiển chính bị lỗi, tất cả các thiết bị đang kết nối đến đều vẫn phải tiếp tục vận hành hoạt động theo trạng cuối cùng thiết lập & theo các PID đã được lập trình trước, đảm bảo hệ thống tiếp tục được vận hành trong trạng thái an toàn	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
		Điều khiển mạch giải nhiệt: - Dựa theo điều kiện nhiệt độ cấp vào chiller (nhiệt độ cấp ra của tháp giải nhiệt) để quyết định điều khiển công suất bơm mạch giải nhiệt & công suất cấp ra cho quạt tháp giải nhiệt- Giới hạn lưu lượng theo: min của chiller cần thiết và khả năng chứa tối đa của bể chứa nước ở đáy tháp giải nhiệt- Ưu tiên 1: chạy max lưu lượng quạt tháp giải nhiệt, 2 - 6 bơm được kết nối vòng ring, tăng hay giảm các bơm giải nhiệt ≥ 30Hz để đáp ứng nhiệt độ cấp vào chiller. - -- Giá trị	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	

Tài liệu này thuộc sở hữu của Viettel. Việc phát tán, sử dụng trái phép bị nghiêm cấm

Số và ký hiệu: 382/QĐ-IDC-ĐTMS
Ngày đến: 22/06/2026

STT	Nội Dung	Yêu cầu kỹ thuật	Phương pháp kiểm tra	Giai đoạn kiểm tra		
				Khi giao hàng, kiểm tra ngoại quan (Checking)	Khi nghiệm thu hoàn thành lắp đặt (HAC)	Nghiệm thu tổng thể (FAC)
		30Hz có thể thay đổi theo từng chu kỳ lắp đặt để đảm bảo giá trị min này vừa khớp với Min lưu lượng yêu cầu của chiller- Ưu tiên 2: Khi các bơm giải nhiệt được điều chỉnh về mức min của các chiller & nhiệt độ cấp vào mạch giải nhiệt chiller quá thấp khoảng gần 12 độ C WB (chiller có khả năng ngừng hoạt động) thì giảm tốc độ quạt theo bước công suất 10% công suất quạt định mức.- Các bơm được điều khiển luân phiên ưu tiên điều chỉnh tăng giảm lưu lượng. 1 số bơm sẽ cố định lưu lượng hoặc nhà thầu đưa ra giải pháp hiệu quả hơn				
		Điều khiển mạch lạnh: - Giới hạn dưới theo lưu lượng tối thiểu của mạch lạnh chiller - Điều khiển theo chênh áp hồi về chiller tại đầu hút các bơm mạch lạnh kết hợp tham khảo áp suất tại đầu cấp xuống từng tầng & tình trạng van bypass giữa đường ống cấp lạnh & hồi nóng - Ưu tiên 1: tăng giảm công suất từng bơm một theo nhu cầu lưu lượng cần thiết. Tần số điều chỉnh ≥ 30Hz nhưng không thấp hơn lưu lượng min của các chiller - Ưu tiên 2: Trong trường hợp lưu lượng lên mức tối đa của công suất bơm; Delta T cấp hồi chiller > 6 độ C => Tăng nhiệt độ cấp ra chiller theo bước 0.2 độ K - Ưu tiên 3: Trong trường hợp các bơm điều khiển lưu lượng xuống gần min chiller => Giảm nhiệt độ cấp ra chiller theo bước 0.2 độ K - Các bơm được điều khiển luân phiên ưu tiên	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	

Tài liệu này thuộc sở hữu của Viettel. Việc phát tán, sử dụng trái phép bị nghiêm cấm

Số và ký hiệu: 382/QĐ-IDC-ĐTMS
Ngày đến: 22/06/2026

STT	Nội Dung	Yêu cầu kỹ thuật	Phương pháp kiểm tra	Giai đoạn kiểm tra		
				Khi giao hàng, kiểm tra ngoại quan (Checking)	Khi nghiệm thu hoàn thành lắp đặt (HAC)	Nghiệm thu tổng thể (FAC)
		điều chỉnh tăng giảm lưu lượng. 1 số bơm sẽ cố định lưu lượng hoặc giải pháp điều chỉnh đồng thời các bơm				
		Điều khiển bơm bổ sung đầy cao: - Dựa theo phao 5 trạng thái cấp nước vào bồn nước bổ sung cho tháp giải nhiệt. Điều kiện nước bể ngầm trên mức cạn & nước bồn nước trên cao dưới mức cực đại. - Các bơm được chạy theo chu kỳ luân phiên 8 giờ/ 24 giờ	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
		Điều khiển bơm bù bổ sung vào tháp giải nhiệt: - Điều khiển theo phao 3 hoặc 5 trạng thái + phao cơ/ điện cấp vào từng tháp giải nhiệt kết hợp tín hiệu vận hành của hệ thống lọc thô để cấp nước vào tháp. Điều kiện cấp vào nước bồn trên cao trên mức cạn, bể đáy tháp giải nhiệt dưới mức cực đại, van điện mở, hệ thống lọc báo tình trạng vận hành tốt. - Các bơm được chạy theo chu kỳ luân phiên 8 giờ/ 24 giờ	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
		Điều khiển trình tự khởi động/ tắt từng biến tần, bơm mạch giải nhiệt, quạt tháp giải nhiệt: Điều khiển thứ tự đóng mở của từng thiết bị & van khi khởi động/ tắt/ sự cố/ cách ly cho hệ tháp giải nhiệt	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
		Điều khiển trình tự khởi động/ tắt từng biến tần, bơm mạch lạnh: Điều khiển thứ tự đóng mở của từng thiết bị & van khi khởi động/ tắt/ sự cố/ cách ly các bơm mạch lạnh	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
		Chuyển chế độ điều khiển trên bộ điều khiển chính thông qua màn hình hiển thị LCD hoặc bảng điều khiển tại tủ:- Có tối thiểu 3 chế độ:	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	

Tài liệu này thuộc sở hữu của Viettel. Việc phát tán, sử dụng trái phép bị nghiêm cấm

47591_Nguyen Huu Quyen Anh_09:39 22/06/2026
Tong Giam doc Le Ba Tan da ky, 22/06/2026 00:31:47

Số và ký hiệu: 382/QĐ-IDC-ĐTMS
Ngày đến: 22/06/2026

STT	Nội Dung	Yêu cầu kỹ thuật	Phương pháp kiểm tra	Giai đoạn kiểm tra		
				Khi giao hàng, kiểm tra ngoại quan (Checking)	Khi nghiệm thu hoàn thành lắp đặt (HAC)	Nghiệm thu tổng thể (FAC)
		Auto/ Manual/ Off - Tự động/ Bằng tay/ Tắt cho bộ điều khiển chính- Auto: Bộ điều khiển kiểm soát toàn bộ chu trình điều khiển- Manual: Bộ điều khiển được điều khiển do người kiểm soát- Off: Bộ điều khiển không điều khiển chu trình. Các thiết bị tự động kiểm soát theo các chương trình cài đặt sẵn - theo PID				
		Điều khiển trình tự khởi động/ tắt từng chiller: - Điều khiển thứ tự đóng mở của từng thiết bị & van khi khởi động/ tắt/ sự cố/ cách ly các chiller - Điều khiển tuần tự các chiller chạy trong trường hợp tải lạnh cần công suất thấp - Thời gian điều khiển khởi động và tắt chiller có thể điều chỉnh được	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
		Điều khiển trình tự khởi động nhóm chiller, tháp giải nhiệt, bơm mạch giải nhiệt, bơm mạch lạnh & các biến tần: Cho phép khởi động nhóm các hệ thống đồng thời cùng 1 lúc để giảm thiểu thời gian khởi động của các hệ thống & cung cấp 100% công suất lạnh tới các phòng máy chức năng	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
		Bộ lựa chọn chế độ Run, Stop, Trip: Mỗi thiết bị chiller, bơm, quạt tháp giải nhiệt, đều có 1 nút nhấn chọn chế độ chạy Run, Stop, trip kèm đèn báo tại mỗi chế độ	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
		Điều khiển tối ưu vận hành về tiết kiệm điện: - Tự động điều chỉnh công suất bơm mạch lạnh/ mạch giải nhiệt, nhiệt độ mạch giải nhiệt & mạch lạnh, công suất cấp cho các CRAH/FCU để điều chỉnh tổng công suất tiêu thụ cho hệ lạnh nhỏ nhất.	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	

Tài liệu này thuộc sở hữu của Viettel. Việc phát tán, sử dụng trái phép bị nghiêm cấm

Số và ký hiệu: 382/QĐ-IDC-ĐTMS
Ngày đến: 22/06/2026

STT	Nội Dung	Yêu cầu kỹ thuật	Phương pháp kiểm tra	Giai đoạn kiểm tra		
				Khi giao hàng, kiểm tra ngoại quan (Checking)	Khi nghiệm thu hoàn thành lắp đặt (HAC)	Nghiệm thu tổng thể (FAC)
		- Áp dụng cho cả các trường hợp điều chỉnh/sửa lỗi thêm bớt chiller và các hệ khác đồng thời như bơm & tháp giải nhiệt - Hãng & nhà thầu bắt buộc phải giải trình chi tiết giải thuật để đánh giá tính logic & khả thi của phương án.				
		Có khả năng chẩn đoán báo cáo các tình trạng: - Lỗi cảm biến - Lỗi bình ngưng - Đề xuất thời gian bảo trì	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
8	Điều khiển bằng tay	Hệ thống phải cho phép điều khiển bằng tay bởi người vận hành	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
		Hệ thống phải cho phép ghi đè các thông số điều khiển: nhiệt độ nước lạnh, chênh áp suất nước, giới hạn nhu cầu làm lạnh. việc ghi đè có thể thực hiện tại máy tính trung tâm hoặc tại màn hình LCD trên tủ điều khiển	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
		Các chức năng điều khiển bằng tay: Có khả năng khởi động/ dừng chiller; bơm; tháp giải nhiệt; thay đổi tần số bơm cho các bơm dùng biến tần, quạt tháp giải nhiệt; đóng mở các van chặn; thay đổi trạng thái dịch vụ của các thiết bị trong hệ thống theo khoảng thời gian do người dùng xác định	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
9	Điều chỉnh ngưỡng cảnh báo: Cảnh báo có khả năng tùy chỉnh theo các mức cảnh báo sau:	Điện áp: -10% - +10%	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
		Dòng điện: 0 - 10%	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
		Hệ số công suất Power Factor: 0.8 - 1	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
		Nhiệt độ nước cấp vào chiller: -5oC - +5oC	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	

Tài liệu này thuộc sở hữu của Viettel. Việc phát tán, sử dụng trái phép bị nghiêm cấm

Số và ký hiệu: 382/QĐ-IDC-ĐTMS
Ngày đến: 22/06/2026

STT	Nội Dung	Yêu cầu kỹ thuật	Phương pháp kiểm tra	Giai đoạn kiểm tra		
				Khi giao hàng, kiểm tra ngoại quan (Checking)	Khi nghiệm thu hoàn thành lắp đặt (HAC)	Nghiệm thu tổng thể (FAC)
		Nhiệt độ nước cấp ra chiller: -5oC - +5oC	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
		Lưu lượng nước chiller: -20% - +20%	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
		Nhiệt độ approach nước chiller: -20% - +20%	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
		Nhiệt độ nước cấp vào tháp giải nhiệt: -5oC - +5oC	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
		Nhiệt độ nước cấp ra tháp giải nhiệt: -5oC - +5oC	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
		Lưu lượng nước tháp giải nhiệt: -20% - +20%	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
		Nhiệt độ approach tháp giải nhiệt: -20% - +20%	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
		Điện tiêu thụ: 0 - 10%	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
		Cân bằng nhiệt: -20% - +20%	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
		Nhiệt độ quá nhiệt (super heat): -10oC - +10oC	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
		COP: 1 - 30	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
		kW/Ton: 0.2 - 1.5	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
		Chu kỳ thu thập dữ liệu: cho phép điều chỉnh theo bước mức 5 giây từ 30 giây - 300 giây	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
		Lưu trữ dữ liệu trên BMS chiller: tối thiểu 1 năm trên bộ điều khiển BMS chiller và có khả năng đẩy dữ liệu lên hệ thống DCIM/BMS chung hoặc cloud	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	

Tài liệu này thuộc sở hữu của Viettel. Việc phát tán, sử dụng trái phép bị nghiêm cấm

Số và ký hiệu: 382/QĐ-IDC-ĐTMS
Ngày đến: 22/06/2026

STT	Nội Dung	Yêu cầu kỹ thuật	Phương pháp kiểm tra	Giai đoạn kiểm tra		
				Khi giao hàng, kiểm tra ngoại quan (Checking)	Khi nghiệm thu hoàn thành lắp đặt (HAC)	Nghiệm thu tổng thể (FAC)
10	Báo cáo	Cung cấp được báo cáo theo ngày tháng năm theo các thông tin phần hiển thị theo dạng biểu đồ	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
		Báo cáo năng lượng hiển thị đầy đủ thông tin năng lượng tiêu thụ theo tháng, năm	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
		Có khả năng xuất dữ liệu dạng biểu đồ qua định dạng PDF, TXT, CSV, PNG	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
		Khả năng phân quyền truy cập: - Không giới hạn user được phân quyền. - Bảo mật hệ thống đạt chuẩn ISA-99/ IEC 62443 Security Level: SL2/ FIPS 140-2 hoặc tương đương. - Hỗ trợ tính năng Auto Logout khi mà User truy cập mà không sử dụng trong một thời gian nhất định hoặc quên chưa logout khỏi hệ thống.	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
		Hỗ trợ Web - base: Đáp ứng ngôn ngữ WEB HTML5	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
		Khả năng mở rộng phần mềm: Cho phép mở rộng hệ thống mà không cần thay thế phần mềm	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
11	Đào tạo phần mềm	-Yêu cầu đào tạo cho nhân viên vận hành toàn bộ kiến thức về phần mềm (người vận hành có khả năng lập trình, thay đổi chu trình chạy của hệ thống). Cấp chứng chỉ đào tạo cho người vận hành từ hãng sản xuất. - Yêu cầu chuyển giao toàn bộ phần mềm (kể cả các phần mềm kết nối, lập trình bộ điều khiển DDC).	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
12	Tài liệu	Nhà thầu cung cấp đầy đủ tài liệu về phần cứng và phần mềm	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
III	**Yêu cầu chi tiết thiết bị phần cứng**					

Tài liệu này thuộc sở hữu của Viettel. Việc phát tán, sử dụng trái phép bị nghiêm cấm

Số và ký hiệu: 382/QĐ-IDC-ĐTMS
Ngày đến: 22/06/2026

STT	Nội Dung	Yêu cầu kỹ thuật	Phương pháp kiểm tra	Giai đoạn kiểm tra		
				Khi giao hàng, kiểm tra ngoại quan (Checking)	Khi nghiệm thu hoàn thành lắp đặt (HAC)	Nghiệm thu tổng thể (FAC)
1.1	Bộ điều khiển mạng	Mã hiệu, nhà sản xuất, xuất xứ sản phẩm: Nhà thầu cung cấp thông tin	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật	X		
		Tình trạng hàng hoá: Mới nguyên 100%, được sản xuất trong vòng 1 năm tính từ thời điểm mở thầu	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật	X		
		CPU: ≥ 1GHz đáp ứng yêu cầu điều khiển hệ thống theo thời gian thực	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
		Bộ nhớ: RAM ≥ 1GB Flash ≥ 4GB	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
		Nguồn dự phòng Real time clock. Hỗ trợ điện lưu trữ nguồn dự phòng lên đến 72 giờ khi mất nguồn điện chính AC ưu tiên bằng siêu tụ hoặc sử dụng Pin	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
		Các cổng truyền thông tối thiểu: ≥ 2 cổng Ethernet ≥ 2 Cổng RS485 - Kết nối Bacnet MS/TP hoặc Bacnet/SC	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
		Số lượng đầu ra vào và bộ nhớ: Phù hợp và đáp ứng đầy đủ để xử lý cũng như lưu trữ dữ liệu cho hệ thống gồm 6 hệ thống Chiller	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
		Nguồn điện: Nhà thầu cung cấp thông tin	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
		Hỗ trợ web user: Đáp ứng ngôn ngữ WEB HTML5	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
		Môi trường hoạt động: Nhiệt độ: 0 độ C ÷ 50 độ C Độ ẩm: 10 ÷ 90%	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
		Tài liệu: Cung cấp đầy đủ	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
1.2	Bộ điều khiển DDC cấp trường với các module I/O mở rộng	Mã hiệu, nhà sản xuất, xuất xứ sản phẩm: Nhà thầu cung cấp thông tin	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật	X		

Tài liệu này thuộc sở hữu của Viettel. Việc phát tán, sử dụng trái phép bị nghiêm cấm

Số và ký hiệu: 382/QĐ-IDC-ĐTMS
Ngày đến: 22/06/2026

STT	Nội Dung	Yêu cầu kỹ thuật	Phương pháp kiểm tra	Giai đoạn kiểm tra		
				Khi giao hàng, kiểm tra ngoại quan (Checking)	Khi nghiệm thu hoàn thành lắp đặt (HAC)	Nghiệm thu tổng thể (FAC)
		Tình trạng hàng hoá: Mới nguyên 100%, được sản xuất trong vòng 1 năm tính từ thời điểm mở thầu	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật	X		
		Bộ vi xử lý: ≥ 300 MHz	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
		Bộ nhớ: RAM: ≥ 128 MByte Flash: ≥ 32 MByte	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
		Xử lý dữ liệu: Theo thời gian thực, đáp ứng được các thiết bị trong hệ Chiller, không gây trễ hay gián đoạn hoạt động điều khiển Nguồn dự phòng Real time clock. Hỗ trợ điện lưu trữ nguồn dự phòng lên đến 72 giờ khi mất nguồn điện chính AC ưu tiên bằng siêu tụ hoặc sử dụng Pin	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
		Truyền thông tối thiểu: BACnet IP Tối thiểu 2 cổng RJ45, nối mạng Bacnet IP, tốc độ 10/100 Mbps, hỗ trợ tối thiểu 30 điểm	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
		Vào ra logic và analog: Phù hợp với số điểm cần giám sát và điều khiển cho hệ Chiller theo đúng như thiết kế	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
		Cấu tạo: Dạng Module	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
		Tài liệu cung cấp: Nhà thầu cung cấp đầy đủ tài liệu về bộ điều khiển cấp trường, các tài liệu liên quan đến cấu trúc phần cứng, đấu nối và hướng dẫn lập trình phần mềm…vv	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
1.3	Modbus Gateway	Mã hiệu, nhà sản xuất, xuất xứ sản phẩm: Nhà thầu cung cấp thông tin	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật	X		
		Tình trạng hàng hoá: Mới nguyên 100%, được sản xuất trong vòng 1 năm tính từ thời điểm mở thầu	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật	X		

Tài liệu này thuộc sở hữu của Viettel. Việc phát tán, sử dụng trái phép bị nghiêm cấm

Số và ký hiệu: 382/QĐ-IDC-ĐTMS
Ngày đến: 22/06/2026

STT	Nội Dung	Yêu cầu kỹ thuật	Phương pháp kiểm tra	Giai đoạn kiểm tra		
				Khi giao hàng, kiểm tra ngoại quan (Checking)	Khi nghiệm thu hoàn thành lắp đặt (HAC)	Nghiệm thu tổng thể (FAC)
		Chức năng: Tích hợp thiết bị Modbus của bên thứ 3 vào mạng để điều khiển giám sát	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
		Cổng giao tiếp: ≥ 1 cổng Ethernet, 2 cổng RS485	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
		Bộ xử lý: Xung nhịp ≥ 190 MHz	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
		Bộ nhớ: ≥ 128 MB RAM, ≥ 128 MB Flash	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
		Số điểm quản lý tối thiểu ≥ 500 point	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
IV	**Cảm biến**					
1	**Yêu cầu chung**					
1.1	Tiêu chuẩn quản lý chất lượng	ISO 9001:2015	Kiểm tra tài liệu kỹ thuật		X	
1.2	Hãng sản xuất	Nhà thầu cung cấp thông tin	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật	X		
1.3	Xuất xứ/ chất lượng	Nhà thầu cung cấp thông tin	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật	X		
1.4	Mã hiệu sản phẩm	Nhà thầu cung cấp thông tin	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật	X		
1.5	Chất lượng	Sản xuất mới 100% từ năm 2026 trở về sau	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật	X		
1.6	Nhiệt độ môi trường hoạt động	+10 độ C - +45 độ C; 45% - 85% RH (trong nhà)	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
1.7	Áp lực làm việc tối đa	≥ 12bar	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
1.8	Thiết bị vật tư lắp ngoài trời phải đảm bảo kháng UV	Đáp ứng, ≥ IP 65	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
1.9	Công bố thông tin dòng sản phẩm	Đáp ứng	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
1.10	Có kiểm định	Yêu cầu có test report của nhà máy hoặc của đơn vị thứ 3 cho tối thiểu 10% số lượng trên 1 loại thử nghiệm về dải hoạt động và sai số	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	

Tài liệu này thuộc sở hữu của Viettel. Việc phát tán, sử dụng trái phép bị nghiêm cấm

Số và ký hiệu: 382/QĐ-IDC-ĐTMS
Ngày đến: 22/06/2026

STT	Nội Dung	Yêu cầu kỹ thuật	Phương pháp kiểm tra	Giai đoạn kiểm tra		
				Khi giao hàng, kiểm tra ngoại quan (Checking)	Khi nghiệm thu hoàn thành lắp đặt (HAC)	Nghiệm thu tổng thể (FAC)
1.11	Kiểu lắp đặt	Có thể thay đồng hồ khi có sự cố mà không phải dừng hệ thống	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
1.12	Có tài liệu kỹ thuật và hướng dẫn sử dụng vận hành	Đáp ứng	Kiểm tra tài liệu kỹ thuật		X	
2	**Đồng hồ đo lưu lượng (Flow meter)**					
2.1	Tiêu chuẩn sản xuất	GB / T778.1~3-2007 (ISO4064-1~3 : 2005IDT) hoặc NSF/ANSI 61 hoặc tương đương	Kiểm tra tài liệu kỹ thuật		X	
2.2	Vật liệu vỏ	Thép không rỉ SS 316	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
2.3	Lưu lượng	Tối thiểu trong dải 0 đến 3 m/s	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
2.4	Sai số	≤ ± 1%	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
2.5	Dùng cho nước nhiệt độ	+5 - +45 độ C	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
2.6	Tín hiệu xung	10l/xung, 100l/xung, 1000l/xung hoặc tín hiệu 0 -10V hoặc tín hiệu 4 - 20mA	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
2.7	Kết nối đến DCIM/BMS của chủ đầu tư để cung cấp thông tin lưu lượng phục vụ đo đếm	Đáp ứng	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
2.8	Kết nối	Mặt bích hoặc cắm trên đường ống, có phương án đảm bảo cách ly được đồng hồ/ điểm kết nối khi cần thay thế hoặc bảo dưỡng	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
2.9	Điện áp vận hành	230V hoặc 24VAC hoặc 24VDC	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
2.10	IP bảo vệ	≥ IP66	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
2.11	Màn hình hiển thị	LCD	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	

Tài liệu này thuộc sở hữu của Viettel. Việc phát tán, sử dụng trái phép bị nghiêm cấm

Số và ký hiệu: 382/QĐ-IDC-ĐTMS
Ngày đến: 22/06/2026

STT	Nội Dung	Yêu cầu kỹ thuật	Phương pháp kiểm tra	Giai đoạn kiểm tra		
				Khi giao hàng, kiểm tra ngoại quan (Checking)	Khi nghiệm thu hoàn thành lắp đặt (HAC)	Nghiệm thu tổng thể (FAC)
2.12	Sai số hiển thị	0,1 hoặc hiển thị chính xác đến chữ số thập phân thứ nhất	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
3	**Cảm biến nhiệt độ (Temperature sensor)**					
3.1	Dải đo nhiệt độ	0 - 60 độ C hoặc rộng hơn	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
3.2	Sai số theo dải đo	± 0.22ºC hoặc < 0.4% theo dải đo	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
3.3	Vật liệu vỏ cảm biến	Thép không rỉ hoặc tương đương	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
3.4	IP bảo vệ	≥ IP65	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
3.5	Giao thức kết nối & tín hiệu truyền thông	Nhà thầu cung cấp thông tin đảm bảo kết nối đến biến tần/ bộ điều khiển trung tâm	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
4	**Cảm biến chênh áp (Different Pressure sensor)**					
4.1	Tiêu chuẩn áp dụng	IEC 60770, DIN 16086 hoặc tương đương	Kiểm tra tài liệu kỹ thuật		X	
4.2	Dải đo áp suất	Trong dải 0 - 10 bar	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
4.3	Độ chính xác (Sai số theo toàn dải đo)	≤ ± 0.5% FS (bao gồm độ tuyến tính, trễ & lặp lại)	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
4.4	Sự ổn định dài hạn	≤ ± 0.5% FS/ năm (Full Scale)	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
4.5	Vật liệu vỏ	Thép không rỉ hoặc tương đương	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
4.6	IP bảo vệ	≥ IP65	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
4.7	Giao thức kết nối & tín hiệu truyền thông	Nhà thầu cung cấp thông tin đảm bảo kết nối đến biến tần/ bộ điều khiển trung tâm; Điện áp đầu ra 0 - 10V hoặc tương đương; Dòng điện đầu ra 4 - 20mA	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
4.8	Delta P tối thiểu để tác động	0.1% FS (Full Scale)	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	

Tài liệu này thuộc sở hữu của Viettel. Việc phát tán, sử dụng trái phép bị nghiêm cấm

Số và ký hiệu: 382/QĐ-IDC-ĐTMS
Ngày đến: 22/06/2026

STT	Nội Dung	Yêu cầu kỹ thuật	Phương pháp kiểm tra	Giai đoạn kiểm tra		
				Khi giao hàng, kiểm tra ngoại quan (Checking)	Khi nghiệm thu hoàn thành lắp đặt (HAC)	Nghiệm thu tổng thể (FAC)
4.9	Thời gian phản hồi	≤ 0.4 giây	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
4.10	Công suất tiêu thụ max	≤ 0.25W hoặc 40mA	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
4.11	Bù nhiệt	Đáp ứng	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
5	**Công tắc dòng chảy**					
5.1	Tiêu chuẩn áp dụng	EN 60730/ EN/ CE/ UL/ CSA/ tương đương	Kiểm tra tài liệu kỹ thuật		X	
5.2	Vận tốc nước tối thiểu	≤ 0.4m/s	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
5.3	Chủng loại tín hiệu ra	Loại Cơ contact SPDT	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
5.4	Vật liệu vỏ	Bằng thép không rỉ Inox 316 hoặc tương đương	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
5.5	Bộ phận truyền động	Thép không rỉ Inox 316 hoặc tương đương	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
5.6	IP bảo vệ	≥ IP65	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
5.7	Giao thức kết nối & tín hiệu truyền thông	Nhà thầu cung cấp thông tin đảm bảo kết nối đến biến tần/ bộ điều khiển trung tâm	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
6	**Bộ điều khiển báo mực nước**					
6.1	Số trạng thái	3 trạng thái cho tháp giải nhiệt	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
6.2	Nguồn cấp điện	230V ±10%/ 50Hz	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
6.3	Điện áp cấp cho điện cực	≤ 24V	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
6.4	Công suất tiêu thụ	≤ 7.5VA	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
6.5	Điều khiển bơm	Không được phép kết nối trực tiếp với bơm; Phải thông qua mạch điều khiển	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	

Tài liệu này thuộc sở hữu của Viettel. Việc phát tán, sử dụng trái phép bị nghiêm cấm

Số và ký hiệu: 382/QĐ-IDC-ĐTMS
Ngày đến: 22/06/2026

STT	Nội Dung	Yêu cầu kỹ thuật	Phương pháp kiểm tra	Giai đoạn kiểm tra		
				Khi giao hàng, kiểm tra ngoại quan (Checking)	Khi nghiệm thu hoàn thành lắp đặt (HAC)	Nghiệm thu tổng thể (FAC)
6.6	Tuổi thọ	≥ 500,000 điện và ≥ 5,000,000 cơ	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
6.7	Giao thức kết nối	Nhà thầu cung cấp thông tin đảm bảo kết nối	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
6.8	**Thanh điện cực**					
6.8.1	IP bảo vệ điểm đấu nối	≥ IP 67	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
6.8.2	Thân	Inox 304 trở lên	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
V	**Dây tín hiệu và phụ kiện**					
1	Dây tín hiệu và phụ kiện	Cáp tín hiệu: STP AWG18	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
		Cáp mạng: UTP CAT 6	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
		Cáp tín hiệu Cu/PVC: 1x2Cx1,5mm2; 2x1Cx2,5mm2	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
		Ống nhựa cứng: PVC D20, PVC D25, PVC D32 Ống nhựa mềm: PVC D20, PVC D25, PVC D32	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
		Ống ruột gà lõi thép: D20, D32	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
		Máy biến 1 pha cấp nguồn cho các thiết bị điều khiển: Phù hợp mức điện áp, công suất, dòng điện các thiết bị yêu cầu	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
		Có đầy đủ các thiết bị nguồn, đóng cắt, bảo vệ tủ điều khiển	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
		Quy cách: Có đầu cos kim kèm bọc đầu cos tương ứng với chủng loại cáp	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
2	Vỏ tủ điều khiển DDC	Kích thước: Phù hợp theo bản vẽ, bố trí khoa học gọn gàng	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	

Tài liệu này thuộc sở hữu của Viettel. Việc phát tán, sử dụng trái phép bị nghiêm cấm

Số và ký hiệu: 382/QĐ-IDC-ĐTMS
Ngày đến: 22/06/2026

STT	Nội Dung	Yêu cầu kỹ thuật	Phương pháp kiểm tra	Giai đoạn kiểm tra		
				Khi giao hàng, kiểm tra ngoại quan (Checking)	Khi nghiệm thu hoàn thành lắp đặt (HAC)	Nghiệm thu tổng thể (FAC)
		Vỏ tủ: Thép mạ kẽm, sơn tĩnh điện	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
VI	**Kinh nghiệm thiết kế lập trình BMS chiller**	Đã từng thiết kế & lập trình cho BMS chiller dùng cho Data Center	Kiểm tra tài liệu kỹ thuật		X	
F	**TỦ ĐIỆN**					
I	**Yêu cầu chung**					
1	Tiêu chuẩn quản lý chất lượng	ISO 9001	Kiểm tra tài liệu kỹ thuật		X	
2	Kinh nghiệm sản xuất tủ với dòng tải ≥ dòng tải yêu cầu	≥ 5 năm	Kiểm tra tài liệu kỹ thuật		X	
3	Nhà sản xuất tủ điện có năng lực sản xuất tủ Type tested: Được chuyển giao công nghệ, bản quyền sản xuất chính hãng (áp dụng đối với nhà sản xuất tủ điện Type-tested)	Nhà thầu cung cấp đủ các giấy tờ sau: - Cung cấp giấy chứng nhận được một trong các dòng tủ điện nổi tiếng (như Sivacon, Blockset, Pro E Power…) cấp phép bản quyền chuyển giao công nghệ (License partner certificate) cho nhà sản xuất tủ sản xuất các loại tủ trên. - Nhà sản xuất tủ được cấp License Manufacturing Certificate, được ủy quyền đầy đủ các chức năng sau: sản xuất (manufacture), lắp ráp (assembly), thử nghiệm (test) và kinh doanh (sell).	Kiểm tra tài liệu kỹ thuật		X	
4	Hãng sản xuất	Nhà thầu cung cấp thông tin	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật	X		
5	Xuất xứ	Nhà thầu cung cấp thông tin	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật	X		
6	Chất lượng	Sản xuất mới 100% từ năm 2026 trở về sau	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật	X		
7	Nhiệt độ hoạt động môi trường bên ngoài tủ	+10 độ C - +40 độ C (không suy giảm công suất truyền tải đến +35 độ C)	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
8	Độ ẩm cho phép hoạt động	20% - 85% RH	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	

Tài liệu này thuộc sở hữu của Viettel. Việc phát tán, sử dụng trái phép bị nghiêm cấm

Số và ký hiệu: 382/QĐ-IDC-ĐTMS
Ngày đến: 22/06/2026

STT	Nội Dung	Yêu cầu kỹ thuật	Phương pháp kiểm tra	Giai đoạn kiểm tra		
				Khi giao hàng, kiểm tra ngoại quan (Checking)	Khi nghiệm thu hoàn thành lắp đặt (HAC)	Nghiệm thu tổng thể (FAC)
9	Kiểm tra thử nghiệm	Có thử nghiệm bơm dòng định mức tại site cho các tủ điện tại vị trí lắp đặt trước khi đưa vào vận hành trong thời gian tối thiểu 24 giờ	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
10	Chiếu sáng trong các khoang tủ	Đèn chiếu sáng được áp dụng với: - Phía trước: Tất cả các ngăn chứa thiết bị điều khiển - Phía sau: Các khoang đấu cáp & Busway	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
11	Sơ đồ 1 sợi đơn giản dán trước cánh tủ	Có sơ đồ single line	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
12	Quản lý cáp bằng nhựa dẻo	Đáp ứng	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
13	Dây tín hiệu cho mạch giám sát	Tín hiệu dry contact: Sử dụng cáp đồng mềm tiết diện ≥ 0.75mm^2 kèm đầu cốtTín hiệu truyền thông: sử dụng cáp chống nhiễu	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
14	Đấu nối cho mạch nhị thứ	- Tất cả các tiếp điểm ON/OFF/TRIP (nếu có) của thiết bị đóng cắt, SPD, rơ le,… đều phải được đưa ra hàng kẹp mạch nhị thứ - Tất cả đầu ra của CT phải được đưa ra hàng kẹp mạch nhị thứ rồi kết nối vào thiết bị đo	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
15	Mạch giữ trạng thái	Có mạch giữ trạng thái thiết bị đang chạy khi mất truyền thông tạm thời với tủ điều khiển DDC	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
16	Chọn nguồn ưu tiên	Với các tủ có ATS cho phép chọn được nguồn ưu tiên	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
17	Đánh nhãn	Có nhãn trên tất cả các đầu dây và có số thứ tự (bao gồm cả tên tải đầu cuối), tên định danh từng khoang tủ, đúng theo thiết kế	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
II	**Yêu cầu Cơ khí**					
1	Thiết kế bản vẽ thi công 3D với đủ mặt cắt	Nhà thầu phải trình bản vẽ chế tạo dạng 3D của nhà sản xuất tủ, có đủ mặt cắt dọc trước-sau-90 độ/ngang trên-dưới/chiếu bằng, chi tiết các vị trí kết nối cáp và busway, danh mục vật	Kiểm tra tài liệu kỹ thuật		X	

Tài liệu này thuộc sở hữu của Viettel. Việc phát tán, sử dụng trái phép bị nghiêm cấm

Số và ký hiệu: 382/QĐ-IDC-ĐTMS
Ngày đến: 22/06/2026

STT	Nội Dung	Yêu cầu kỹ thuật	Phương pháp kiểm tra	Giai đoạn kiểm tra		
				Khi giao hàng, kiểm tra ngoại quan (Checking)	Khi nghiệm thu hoàn thành lắp đặt (HAC)	Nghiệm thu tổng thể (FAC)
		tư, sơ đồ nguyên lý và sơ đồ đấu nối/cách đi & xếp dây với thiết bị thực tế.				
2	Thanh cái chính	Dàn thanh cái chính chạy ngang tủ cần đảm bảo không được giật cấp, để dự phòng cho việc ghép nối mở rộng phụ tải khi cần thiết	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
		Thanh cái chính có lỗ chờ để mở rộng thêm khoang tủ	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
3	Thanh cái trung tính	Đủ số lượng lỗ để kết nối cáp trung tính	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
4	Thanh cái tiếp địa	Liên tục trên toàn bộ chiều dài của tủ loại nhiều ngăn	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
		Có thể tiếp cận trong toàn bộ tủ điện	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
		Đủ số lượng lỗ để kết nối cáp tiếp địa	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
5	Kích thước giới hạn tủ điện	Đúng thiết kế và đảm bảo đáp ứng mặt bằng lắp đặt của dự án (trước khi sản xuất phải được xác nhận của chủ đầu tư) ≤ H2250xD1060mm (cao độ đã bao gồm hệ thống đế tủ)	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
6	Form tủ thiết kế	≥ 2B	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
7	Cấp bảo vệ	- Tủ ATS CHWP 4, 5, 6: ≥ IP42 - Tủ DB CHILLER 4, 5, 6: ≥ IP54, kiểu tủ ngoài trời	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
8	Đầu vào kết nối với busway/ cáp	Cho phép kết nối trên nóc hoặc đáy tủ (chi tiết theo SLD và mặt bằng)	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
9	Tải trọng tủ điện thiết kế	≤ 1000kg/m^2	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
10	Độ dày vật liệu làm khung/ vỏ tủ	≥ 2mm	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	

Tài liệu này thuộc sở hữu của Viettel. Việc phát tán, sử dụng trái phép bị nghiêm cấm

Số và ký hiệu: 382/QĐ-IDC-ĐTMS
Ngày đến: 22/06/2026

STT	Nội Dung	Yêu cầu kỹ thuật	Phương pháp kiểm tra	Giai đoạn kiểm tra		
				Khi giao hàng, kiểm tra ngoại quan (Checking)	Khi nghiệm thu hoàn thành lắp đặt (HAC)	Nghiệm thu tổng thể (FAC)
11	Vật liệu phủ vỏ tủ	Sơn tĩnh điện bóng mờ dạng hạt vân chìm	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
12	Mầu sắc vỏ tủ	Nhà thầu trình mẫu màu cho Chủ đầu tư trước khi sản xuất	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
13	Tính toán thông gió	Làm việc dài hạn trong điều kiện làm cưỡng bức bằng quạt. Có tính toán thiết kế và cung cấp cách tính	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
		Tăng nhiệt thanh cái: Phương pháp thông gió đảm bảo nhiệt độ thanh cái không tăng nhiệt độ quá 35 độ C so với nhiệt độ môi trường 40oC tại điều kiện đầy tải	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
		Lưới an toàn: Có lưới chắn không bắt lửa và chống ăn mòn tại vị trí quạt	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
14	Bulong kết nối busbar	Cấp bền 8.8 tiêu chuẩn DIN 933	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
		Ren thừa: 2-5 ren sau khi siết lực	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
15	Cosse	Vật liệu: Đồng ≥ 99.9%	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
		Vật liệu phủ bề mặt trong và ngoài: Mạ điện thiếc không có điểm rỗ	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
III	**Yêu cầu Điện**					
1	Điện áp hoạt động	230/400V - 240/415V	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
2	Tần số làm việc	50Hz	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
3	Mạng điện thiết kế	TN-S	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
4	Giám sát	Tất cả các tủ điện & các thiết bị được yêu cầu thiết kế (theo SLD) kết nối tới hệ thống giám sát tập trung của chủ đầu tư để theo dõi trạng thái đóng/mở của các máy cắt và quản lý năng	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	

Tài liệu này thuộc sở hữu của Viettel. Việc phát tán, sử dụng trái phép bị nghiêm cấm

Số và ký hiệu: 382/QĐ-IDC-ĐTMS
Ngày đến: 22/06/2026

STT	Nội Dung	Yêu cầu kỹ thuật	Phương pháp kiểm tra	Giai đoạn kiểm tra		
				Khi giao hàng, kiểm tra ngoại quan (Checking)	Khi nghiệm thu hoàn thành lắp đặt (HAC)	Nghiệm thu tổng thể (FAC)
		lượng, công suất/PF của đầu vào tổng (thông qua đồng hồ đa chức năng).				
5	Giải pháp kết nối	Yêu cầu sử dụng một trong các giải pháp công nghiệp phổ biến: Modbus RTU thông qua gateway, Modbus TCP, SNMP đảm bảo kết nối đến BMS (SNMP) & DCIM (SNMP/ Modbus TCP) của chủ đầu tư	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
IV	**BUSBAR**					
1	Model, nhà sản xuất, xuất xứ	Nhà thầu cung cấp thông tin (Catalog thiết bị kèm theo)	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật	X		
2	Chất lượng	Sản xuất mới 100% từ năm 2026 trở về sau	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật	X		
3	Vật liệu	Đồng	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
4	Độ tinh khiết	≥ 99,9%	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
5	Độ dẫn điện	Có giấy chứng nhận/kết quả thí nghiệm "Đạt 100%IACS" về độ dẫn điện của đồng dùng cho dự án (1 mẫu điển hình)	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
6	Vật liệu phủ bề mặt	Mạ thiếc độ dày ≥ 20µm; phủ toàn bề mặt không có điểm rỗ	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
7	Kích cỡ thanh cái tối thiểu cho từng pha (số thanh x chiều rộng x chiều dày)	Nhà thầu chọn kích thước với mật độ dòng điện tối đa cho phép j = 1.5A/1mm2. . Các thanh cái phải được thiết kế sắp xếp theo dạng nằm ngang (horizon) hoặc thẳng đứng (vertical)	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
8	Tiết diện theo pha	100% 3P + 100%N + 50%PE	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
V	**THIẾT BỊ ĐO**					
1	**Đồng hồ đa chức năng**					
1.1	Model, nhà sản xuất, xuất xứ	Nhà thầu cung cấp thông tin (Catalog thiết bị kèm theo)	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật	X		

Tài liệu này thuộc sở hữu của Viettel. Việc phát tán, sử dụng trái phép bị nghiêm cấm

Số và ký hiệu: 382/QĐ-IDC-ĐTMS
Ngày đến: 22/06/2026

STT	Nội Dung	Yêu cầu kỹ thuật	Phương pháp kiểm tra	Giai đoạn kiểm tra		
				Khi giao hàng, kiểm tra ngoại quan (Checking)	Khi nghiệm thu hoàn thành lắp đặt (HAC)	Nghiệm thu tổng thể (FAC)
1.2	Chất lượng	Sản xuất mới 100% từ năm 2026 trở về sau	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật	X		
1.3	Tiêu chuẩn	IEC 61000-4-7; IEC 61010-1; IEC 61326-1; IEC 61557-12; IEC 62053-22; hoặc tương đương	Kiểm tra tài liệu kỹ thuật		X	
1.4	Tiêu chuẩn chứng nhận	CE hoặc UL	Kiểm tra tài liệu kỹ thuật		X	
1.5	Điện áp làm việc	230/400V ± 10%	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
1.6	Tần số làm việc	50Hz ± 5Hz	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
1.7	Nhiệt độ hoạt động	Tối thiểu trong dải +10 độ C - +55 độ C	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
1.8	Kiểu đo	Giá trị thực hiệu dụng - true rms	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
1.9	Đầu vào tín hiệu số	≥ 2	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
1.10	Khả năng kích hoạt cảnh báo	- Tại các điểm cài đặt - Khi các trạng thái ngõ vào tín hiệu số chuyển đổi - Có xung Sag/Swell	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
1.11	Cấp bảo vệ	IP ≥ 20	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
1.12	Đặc tính đầu vào điện áp	Trở kháng ≥ 1MΩ	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
1.13	Độ chính xác giá trị đọc dòng pha/điện áp	≤ ±0.5% giá trị đọc	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
1.14	Cấp chính xác giá trị công suất sử dụng	- Class 0.2 cho dòng pha, điện áp; - Class 0.2 cho công suất thực/ năng lượng thực; - Class 1 hoặc 2 cho công suất phản kháng	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
1.15	Màn hình hiển thị	Màn hình LCD hoặc cảm ứng, ngôn ngữ hiển thị tối thiểu bằng tiếng Anh	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	

Tài liệu này thuộc sở hữu của Viettel. Việc phát tán, sử dụng trái phép bị nghiêm cấm

Số và ký hiệu: 382/QĐ-IDC-ĐTMS
Ngày đến: 22/06/2026

STT	Nội Dung	Yêu cầu kỹ thuật	Phương pháp kiểm tra	Giai đoạn kiểm tra		
				Khi giao hàng, kiểm tra ngoại quan (Checking)	Khi nghiệm thu hoàn thành lắp đặt (HAC)	Nghiệm thu tổng thể (FAC)
1.16	Khả năng kết nối DCIM	Có khả năng kết nối và trích xuất toàn bộ số liệu đo được lên DCIM	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
1.17	Các kết nối	- ModBus TCP/IP, Modbus RTU - Ethernet: 10/100Base TX, IPV4/IPV6, daisy chain; RS 485; - Https - SNMP (có MIB)	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
1.18	Đo được công suất/ năng lượng	Công suất thực/ phản kháng/biểu kiến/ năng lượng	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
1.19	Đo được chất lượng điện năng	Méo hài điện áp & dòng điện từng pha tới mức hài 63	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
1.20	Lưu trữ được dữ liệu	- Các giá trị tức thời Min/Max - Các log dữ liệu/sự kiện - Đồng bộ thời gian GPS/GPS timer hoặc NTP	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
1.21	Dung lượng bộ nhớ cảnh báo	≥ 01MB	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
1.22	Lắp đặt	Phù hợp với lắp trên cánh tủ	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
1.23	Đồng bộ về thời gian qua	- GPS/GPS timer- NTP/SNTP- PTP - IEEE 1588/ IEC 61588- Thông qua server	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
1.24	Chu kỳ lấy mẫu	128 mẫu/1 chu kỳ	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
1.25	Đảm bảo phương án kết nối	Cung cấp thông tin và phối hợp với chủ đầu tư để kết nối tới hệ thống giám sát tập trung	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
2	**Biến dòng**					
2.1	Model, nhà sản xuất, xuất xứ	Nhà thầu cung cấp thông tin (Catalog thiết bị kèm theo)	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật	X		
2.2	Chất lượng	Sản xuất mới 100% từ năm 2026 trở về sau	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật	X		
2.3	Tiêu chuẩn thiết kế	IEC 60185, IEC 60044-1 hoặc tương đương	Kiểm tra tài liệu kỹ thuật		X	
2.4	Cấp chính xác đo lường	- Class 0.5 cho các máy cắt ≥ 800A - Class 1 cho các máy cắt < 800A	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	

Tài liệu này thuộc sở hữu của Viettel. Việc phát tán, sử dụng trái phép bị nghiêm cấm

Số và ký hiệu: 382/QĐ-IDC-ĐTMS
Ngày đến: 22/06/2026

STT	Nội Dung	Yêu cầu kỹ thuật	Phương pháp kiểm tra	Giai đoạn kiểm tra		
				Khi giao hàng, kiểm tra ngoại quan (Checking)	Khi nghiệm thu hoàn thành lắp đặt (HAC)	Nghiệm thu tổng thể (FAC)
2.5	Dòng sơ cấp	800/600/400/250/160/100 (Theo bản vẽ SLD)	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
2.6	Dòng thứ cấp	5A	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
2.7	Dòng điện nhiệt Ith	60-80In	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
2.8	Thử cách điện	≥ 3kV/phút	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
2.9	Các sensors và điểm đấu nối kèm phụ kiện tương ứng	Đáp ứng	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
VI	**Biến tần**					
1	**Thông tin chung**					
1.1	Tiêu chuẩn quản lý chất lượng	ISO 9001 Tem kiểm định CE	Kiểm tra tài liệu kỹ thuật		X	
1.2	Tiêu chuẩn thiết kế & thử nghiệm	EN 61000-3-12 ROHS EN 61800-3 C1 (EMC) hoặc tương đương	Kiểm tra tài liệu kỹ thuật		X	
1.3	Hãng sản xuất	Nhà thầu cung cấp thông tin	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật	X		
1.4	Xuất xứ	Nhà thầu cung cấp thông tin	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật	X		
1.5	Mã hiệu sản phẩm	Nhà thầu cung cấp thông tin	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật	X		
1.6	Quy cách	Sản xuất mới 100% từ năm 2026 trở về sau	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật	X		
1.7	Mục đích	Dùng cho hệ thống bơm của chiller giải nhiệt nước Tương thích với các thiết bị IE4	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
1.8	Điện áp danh định đầu vào	400V 3P -5% - +10%/ 50Hz ± 2Hz	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	

Tài liệu này thuộc sở hữu của Viettel. Việc phát tán, sử dụng trái phép bị nghiêm cấm

Số và ký hiệu: 382/QĐ-IDC-ĐTMS
Ngày đến: 22/06/2026

STT	Nội Dung	Yêu cầu kỹ thuật	Phương pháp kiểm tra	Giai đoạn kiểm tra		
				Khi giao hàng, kiểm tra ngoại quan (Checking)	Khi nghiệm thu hoàn thành lắp đặt (HAC)	Nghiệm thu tổng thể (FAC)
1.9	Dải điện áp/ dải tần số đầu ra điều chỉnh	100V - 400V (bằng đầu vào)/ 0 - 500Hz hoặc rộng hơn	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
1.10	Nhiệt độ hoạt động môi trường	+10 độ C - +50 độ C	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
1.11	Độ ẩm cho phép hoạt động	30% - 95% RH không đọng sương	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
1.12	Hiệu suất	≥ 94.7% cho dải 7.5-11kW ≥ 95.7% cho dải 15-45kW ≥ 96.0% cho dải 55-90kW	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
1.13	Công suất truyền tải, chế độ làm việc	- Liên tục dài hạn ở môi trường nhiệt độ đến 40 độ C - 100% công suất định mức từ +10 độ C - +40 độ C. Suy giảm 1% công suất định mức trên mỗi độ C từ +41 độ C - +50 độ C	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
1.14	Tần số chuyển mạch	4 - 8kHz	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
1.15	Hoạt động quá tải	10% trong 1 phút	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
1.16	Kích thước giới hạn cho phép WxDxH (lắp trong khoang tủ điện hiện tại)	Phù hợp với kích thước giới hạn của tủ điện	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
1.17	Công bố thông tin dòng sản phẩm	Đáp ứng	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
1.18	Có bộ lọc sóng hài kèm theo đáp ứng tiêu chuẩn IEEE 519 hoặc EN61000-3-12 hoặc tương đương	Đáp ứng	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
1.19	Mức độ bảo vệ	≥ IP20	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
1.20	Giao tiếp truyền thông	Đảm bảo kết nối tới DCIM/BMS của chủ đầu tư để giám sát toàn bộ các cảnh báo, trạng thái và điều khiển (Modbus TCP/ SNMP) và đấu nối tới các hệ thống khác BacNet, ModBus RTU,…	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	

Tài liệu này thuộc sở hữu của Viettel. Việc phát tán, sử dụng trái phép bị nghiêm cấm

Số và ký hiệu: 382/QĐ-IDC-ĐTMS
Ngày đến: 22/06/2026

STT	Nội Dung	Yêu cầu kỹ thuật	Phương pháp kiểm tra	Giai đoạn kiểm tra		
				Khi giao hàng, kiểm tra ngoại quan (Checking)	Khi nghiệm thu hoàn thành lắp đặt (HAC)	Nghiệm thu tổng thể (FAC)
1.21	Màn hình hiển thị	Có màn hình tại chỗ hiển thị cảnh báo/ điều khiển	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
1.22	Bảo vệ	Quá dòng, quá/ thấp áp, ngắn mạch đầu ra, quá nhiệt, mất pha đầu vào/ ra, quá tải, bảo vệ dừng động cơ	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
1.23	Đầu vào tín hiệu số	≥ 4	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
1.24	Tiếp điểm khô ngõ ra	≥ 2	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
1.25	Đầu vào tín hiệu tương tự (analog)	≥ 2	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
1.26	Đầu ra tín hiệu tương tự (analog)	≥ 1	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
1.27	Tự động chuyển chế độ sleep khi không có nhu cầu tải	Đáp ứng	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
1.28	Chương trình lập trình PID	≥ 2 có thể lập trình hoạt động trong cả vòng xử lý điều khiển mở hoặc kín; hoạt động khi có cảnh báo cháy	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
1.29	Số điểm cài đặt tốc độ PID	≥ 7	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
1.30	Chức năng	Cài đặt cho thiết lập chuyên dùng cho hệ HVAC Có thể chuyển đổi vận hành tự động hoặc bằng tay Khởi động có trễ Khởi động theo mạch interlock Chạy theo thời gian thực Chạy động cơ theo hàm PID Bắt/ bám tốc độ khởi động Tối ưu năng lượng và tính toán năng lượng vận hành Chế độ khi có cảnh báo cháy	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	

Tài liệu này thuộc sở hữu của Viettel. Việc phát tán, sử dụng trái phép bị nghiêm cấm

Số và ký hiệu: 382/QĐ-IDC-ĐTMS
Ngày đến: 22/06/2026

STT	Nội Dung	Yêu cầu kỹ thuật	Phương pháp kiểm tra	Giai đoạn kiểm tra		
				Khi giao hàng, kiểm tra ngoại quan (Checking)	Khi nghiệm thu hoàn thành lắp đặt (HAC)	Nghiệm thu tổng thể (FAC)
1.31	Có tài liệu kỹ thuật và hướng dẫn sử dụng vận hành	Đáp ứng	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
2	**Công suất biến tần**					
2.1	**Loại 1 Cho mạch lạnh**	**Cho mạch lạnh**				
2.1.1	Công suất danh định (Pn)	≥ 55kW	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
2.1.2	Dòng danh định (In)	≥ 106A	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
2.2	**Loại 2 Cho quạt tháp**					
2.2.1	Công suất danh định (Pn)	≥ 7.5kW	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
2.2.2	Dòng danh định (In)	≥ 16A	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
2.3	**Loại 3 Cho mạch giải nhiệt**					
2.3.1	Công suất danh định (Pn)	≥ 37kW	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
2.3.2	Dòng danh định (In)	≥ 73A	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
VII	**THIẾT BỊ ĐÓNG CẮT**					
1	**Tiêu chuẩn chung**					
1.1	Chất lượng	Sản xuất mới 100% từ năm 2026 trở về sau	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật	X		
1.2	Chức năng bảo vệ, đo lường	Bảo vệ quá tải, bảo vệ ngắn mạch	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
1.3	Tiêu chuẩn thiết kế/ thử nghiệm	IEC 60947-2	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
1.4	Phụ kiện	Cung cấp đồng bộ tấm chắn pha cho các MCCB	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
1.5	Bảo hành chính hãng tại Việt Nam	Nhà thầu cung cấp giấy chứng nhận cam kết bảo hành chính hãng tại Việt Nam	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
2	**MCCB 800A**					

Tài liệu này thuộc sở hữu của Viettel. Việc phát tán, sử dụng trái phép bị nghiêm cấm

Số và ký hiệu: 382/QĐ-IDC-ĐTMS
Ngày đến: 22/06/2026

STT	Nội Dung	Yêu cầu kỹ thuật	Phương pháp kiểm tra	Giai đoạn kiểm tra		
				Khi giao hàng, kiểm tra ngoại quan (Checking)	Khi nghiệm thu hoàn thành lắp đặt (HAC)	Nghiệm thu tổng thể (FAC)
2.1	Model, nhà sản xuất, xuất xứ	Nhà thầu cung cấp thông tin (Catalog thiết bị kèm theo)	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật	X		
2.2	Dòng danh định In	≥ 800A	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
2.3	Số cực	3P/4P (Theo bản vẽ SLD)	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
2.4	Kiểu lắp đặt	Cố định	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
2.5	Điện áp hoạt động (Ue)	≥ 690 VAC	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
2.6	Điện áp cách điện danh định (Ui)	≥ 0.8kV	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
2.7	Điện áp chịu xung danh định (Uimp)	≥ 8kV	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
2.8	Khả năng cắt dòng ngắn mạch tối đa tại 380/415V (Icu)	≥ 50kA	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
2.9	Khả năng cắt ngắn mạnh phục vụ (Ics) tại 380/415V	Ics = 100% Icu	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
2.10	Dải chỉnh định bộ điều khiển bảo vệ MCCB	Dải chỉnh định bảo vệ theo thời gian dài (từ 0,4 đến 1 xIn)	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
2.11	Kiểu làm việc	Cơ	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
2.12	Phụ kiện đấu nối cáp	Đáp ứng	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
2.13	Chu kỳ đóng mở cơ khí (lần)	≥ 10000	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
2.14	Chu kỳ đóng mở điện, tại dòng In với điện áp 415/440V (lần)	≥ 2000	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
2.15	Giám sát được trạng thái On/Off/Trip	Theo bản vẽ SLD	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
3	**MCCB 500A**					

Tài liệu này thuộc sở hữu của Viettel. Việc phát tán, sử dụng trái phép bị nghiêm cấm

Số và ký hiệu: 382/QĐ-IDC-ĐTMS
Ngày đến: 22/06/2026

STT	Nội Dung	Yêu cầu kỹ thuật	Phương pháp kiểm tra	Giai đoạn kiểm tra		
				Khi giao hàng, kiểm tra ngoại quan (Checking)	Khi nghiệm thu hoàn thành lắp đặt (HAC)	Nghiệm thu tổng thể (FAC)
3.1	Model, nhà sản xuất, xuất xứ	Nhà thầu cung cấp thông tin (Catalog thiết bị kèm theo)	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật	X		
3.2	Dòng danh định In	≥ 500A	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
3.3	Số cực	3P/4P (Theo bản vẽ SLD)	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
3.4	Kiểu lắp đặt	Cố định	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
3.5	Điện áp hoạt động (Ue)	≥ 690 VAC	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
3.6	Điện áp cách điện danh định (Ui)	≥ 0.8kV	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
3.7	Điện áp chịu xung danh định (Uimp)	≥ 8kV	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
3.8	Khả năng cắt dòng ngắn mạch tối đa tại 380/415V (Icu)	≥ 36kA/50kA (Theo bản vẽ SLD)	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
3.9	Khả năng cắt ngắn mạnh phục vụ (Ics) tại 380/415V	Ics = 100% Icu	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
3.10	Dải chỉnh định bộ điều khiển bảo vệ MCCB	Dải chỉnh định bảo vệ theo thời gian dài (từ 0,4 đến 1 xIn)	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
3.11	Kiểu làm việc	Cơ	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
3.12	Phụ kiện đấu nối cáp	Đáp ứng	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
3.13	Chu kỳ đóng mở cơ khí (lần)	≥ 15000	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
3.14	Chu kỳ đóng mở điện, tại dòng In với điện áp 415/440V (lần)	≥ 4000	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
3.15	Giám sát được trạng thái On/Off/Trip	Theo bản vẽ SLD	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
4	**MCCB 150A/125A/100A**					

Tài liệu này thuộc sở hữu của Viettel. Việc phát tán, sử dụng trái phép bị nghiêm cấm

Số và ký hiệu: 382/QĐ-IDC-ĐTMS
Ngày đến: 22/06/2026

STT	Nội Dung	Yêu cầu kỹ thuật	Phương pháp kiểm tra	Giai đoạn kiểm tra		
				Khi giao hàng, kiểm tra ngoại quan (Checking)	Khi nghiệm thu hoàn thành lắp đặt (HAC)	Nghiệm thu tổng thể (FAC)
4.1	Model, nhà sản xuất, xuất xứ	Nhà thầu cung cấp thông tin (Catalog thiết bị kèm theo)	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật	X		
4.2	Dòng danh định In	≥150A/125A/100A	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
4.3	Số cực	3P/4P (Theo bản vẽ SLD)	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
4.4	Kiểu lắp đặt	Cố định	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
4.5	Điện áp hoạt động (Ue)	≥ 690 VAC	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
4.6	Điện áp cách điện danh định (Ui)	≥ 0.8kV	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
4.7	Điện áp chịu xung danh định (Uimp)	≥ 8kV	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
4.8	Khả năng cắt dòng ngắn mạch tối đa tại 380/415V (Icu)	≥ 36kA/50kA (Theo bản vẽ SLD)	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
4.9	Khả năng cắt ngắn mạnh phục vụ (Ics) tại 380/415V	Ics = 100% Icu	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
4.10	Kiểu làm việc	Cơ	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
4.11	Phụ kiện đấu nối cáp	Đáp ứng	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
4.12	Chu kỳ đóng mở cơ khí (lần)	≥ 20000	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
4.13	Chu kỳ đóng mở điện, tại dòng In với điện áp 415/440V (lần)	≥ 8000	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
4.14	Giám sát được trạng thái On/Off/Trip	Có (Theo bản vẽ SLD)	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
5	**MCCB 63A**					
5.1	Model, nhà sản xuất, xuất xứ	Nhà thầu cung cấp thông tin (Catalog thiết bị kèm theo)	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật	X		

Tài liệu này thuộc sở hữu của Viettel. Việc phát tán, sử dụng trái phép bị nghiêm cấm

Số và ký hiệu: 382/QĐ-IDC-ĐTMS
Ngày đến: 22/06/2026

STT	Nội Dung	Yêu cầu kỹ thuật	Phương pháp kiểm tra	Giai đoạn kiểm tra		
				Khi giao hàng, kiểm tra ngoại quan (Checking)	Khi nghiệm thu hoàn thành lắp đặt (HAC)	Nghiệm thu tổng thể (FAC)
5.2	Dòng danh định In	≥ 63A	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
5.3	Số cực	3P/4P (Theo bản vẽ SLD)	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
5.4	Kiểu lắp đặt	Cố định	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
5.5	Điện áp hoạt động (Ue)	≥ 690 VAC	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
5.6	Điện áp cách điện danh định (Ui)	≥ 0.8kV	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
5.7	Điện áp chịu xung danh định (Uimp)	≥ 8kV	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
5.8	Khả năng cắt dòng ngắn mạch tối đa tại 380/415V (Icu)	≥ 25kA/36kA/50kA (Theo bản vẽ SLD)	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
5.9	Khả năng cắt ngắn mạnh phục vụ (Ics) tại 380/415V	Ics = 100% Icu	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
5.10	Kiểu làm việc	Cơ	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
5.11	Phụ kiện đấu nối cáp	Đáp ứng	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
5.12	Chu kỳ đóng mở cơ khí (lần)	≥ 20000	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
5.13	Chu kỳ đóng mở điện, tại dòng In với điện áp 415/440V (lần)	≥ 8000	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
5.14	Giám sát được trạng thái On/Off/Trip	Có (Theo bản vẽ SLD)	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
6	**MCCB 32A/25A/20A/16A**					
6.1	Model, nhà sản xuất, xuất xứ	Nhà thầu cung cấp thông tin (Catalog thiết bị kèm theo)	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật	X		
6.2	Dòng danh định In	32A/25A/20A/16A	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	

Tài liệu này thuộc sở hữu của Viettel. Việc phát tán, sử dụng trái phép bị nghiêm cấm

Số và ký hiệu: 382/QĐ-IDC-ĐTMS
Ngày đến: 22/06/2026

STT	Nội Dung	Yêu cầu kỹ thuật	Phương pháp kiểm tra	Giai đoạn kiểm tra		
				Khi giao hàng, kiểm tra ngoại quan (Checking)	Khi nghiệm thu hoàn thành lắp đặt (HAC)	Nghiệm thu tổng thể (FAC)
6.3	Số cực	3P/4P (Theo bản vẽ SLD)	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
6.4	Kiểu lắp đặt	Cố định	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
6.5	Điện áp hoạt động (Ue)	≥ 690 VAC	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
6.6	Điện áp cách điện danh định (Ui)	≥ 0.8kV	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
6.7	Điện áp chịu xung danh định (Uimp)	≥ 8kV	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
6.8	Khả năng cắt dòng ngắn mạch tối đa tại 380/415V (Icu)	≥ 25kA/36kA/50kA (Theo bản vẽ SLD)	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
6.9	Khả năng cắt ngắn mạnh phục vụ (Ics) tại 380/415V	Ics = 100% Icu	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
6.10	Kiểu làm việc	Cơ	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
6.11	Phụ kiện đấu nối cáp	Đáp ứng	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
6.12	Chu kỳ đóng mở cơ khí (lần)	≥ 20000	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
6.13	Chu kỳ đóng mở điện, tại dòng In với điện áp 415/440V (lần)	≥ 8000	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
6.14	Giám sát được trạng thái On/Off/Trip	Có (Theo bản vẽ SLD)	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
7	**MCB 1P/2P/3P/4P, Iđm = 63A/40A/32A/16A/10A**					
7.1	Model, nhà sản xuất, xuất xứ	Nhà thầu cung cấp thông tin (Catalog thiết bị kèm theo)	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật	X		
7.2	Dòng danh định In	63A / 40A / 32A / 16A / 10A	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
7.3	Số cực	1, 2, 3 hoặc 4 (Theo bản vẽ SLD)	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	

Tài liệu này thuộc sở hữu của Viettel. Việc phát tán, sử dụng trái phép bị nghiêm cấm

Số và ký hiệu: 382/QĐ-IDC-ĐTMS
Ngày đến: 22/06/2026

STT	Nội Dung	Yêu cầu kỹ thuật	Phương pháp kiểm tra	Giai đoạn kiểm tra		
				Khi giao hàng, kiểm tra ngoại quan (Checking)	Khi nghiệm thu hoàn thành lắp đặt (HAC)	Nghiệm thu tổng thể (FAC)
7.4	Kiểu lắp đặt	Cố định	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
7.5	Điện áp cách điện (Ui)	Loại 1 cực: ≥230 VAC Loại 2, 3, 4 cực: ≥440 VAC	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
7.6	Điện áp chịu xung danh định (Uimp)	≥6kV	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
7.7	Khả năng cắt ngắn mạch tối đa (Icu) - Tại điện áp 220/230VAC với loại 1 cực - Tại điện áp 400/415/440 VAC với loại 2, 3, 4 cực	≥ 10kA	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
7.8	Kiểu làm việc	Cơ	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
7.9	Phụ kiện đấu nối cáp	Đáp ứng	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
7.10	Độ bền đóng cắt điện	≥ 6000	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
7.11	Đặc tính cắt class	B hoặc C	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
7.12	Giám sát được trạng thái On/Off/Trip	Theo bản vẽ SLD	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
VIII	**SPD**					
1	**Yêu cầu chung**					
1.1	Model, nhà sản xuất, xuất xứ	Nhà thầu cung cấp thông tin (Catalog thiết bị kèm theo)	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật	X		
1.2	Chất lượng	Sản xuất mới 100%. Sản xuất trong vòng 1 năm tính đến thời điểm mở thầu	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật	X		
1.3	Tiêu chuẩn thiết kế & thử nghiệm	IEC 61643/61643-11	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
1.4	Kiểu lắp	4+0	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	

Tài liệu này thuộc sở hữu của Viettel. Việc phát tán, sử dụng trái phép bị nghiêm cấm

Số và ký hiệu: 382/QĐ-IDC-ĐTMS
Ngày đến: 22/06/2026

STT	Nội Dung	Yêu cầu kỹ thuật	Phương pháp kiểm tra	Giai đoạn kiểm tra		
				Khi giao hàng, kiểm tra ngoại quan (Checking)	Khi nghiệm thu hoàn thành lắp đặt (HAC)	Nghiệm thu tổng thể (FAC)
1.5	Điện áp làm việc liên tục max Uc	255VAC – 275VAC	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
1.6	Nhiệt độ làm việc	+10 độ C - +65 độ C	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
1.7	Độ ẩm làm việc	5% – 95%	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
1.8	Tần số làm việc	50Hz ± 3Hz	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
1.9	Điện áp bảo vệ Up	≤ 2.5kV	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
1.10	Thời gian đáp ứng	≤ 100ns	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
1.11	Cấp bảo vệ IP	20	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
1.12	Báo chỉ thị chất lượng bằng thanh chỉ báo có kết hợp với đèn LED	Có	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
1.13	Lắp đặt trên thanh rail	Có	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
1.14	Đấu nối (4-0) 3P-PE; N-PE	Có	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
1.15	Tiếp điểm báo trạng thái NO/NC chất lượng thiết bị	Có	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
2	**SPD type II 40kA**					
2.1	Dòng cắt sét max type II I_{max} /pha	≥ 40kA (8/20)	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
2.2	Dòng xả thường cho type II In/ pha	20kA (8/20)	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
3	**SPD type II 20kA**					
3.1	Dòng cắt sét max type II I_{max} /pha	≥ 20kA (8/20)	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
3.2	Dòng xả thường cho type II In/ pha	20kA (8/20)	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	

Tài liệu này thuộc sở hữu của Viettel. Việc phát tán, sử dụng trái phép bị nghiêm cấm

Số và ký hiệu: 382/QĐ-IDC-ĐTMS
Ngày đến: 22/06/2026

STT	Nội Dung	Yêu cầu kỹ thuật	Phương pháp kiểm tra	Giai đoạn kiểm tra		
				Khi giao hàng, kiểm tra ngoại quan (Checking)	Khi nghiệm thu hoàn thành lắp đặt (HAC)	Nghiệm thu tổng thể (FAC)
G	**VAN/ LỌC/ KHỚP NỐI MỀM**					
I	**Yêu cầu chung**					
1	Tiêu chuẩn quản lý chất lượng	ISO 9001:2015	Kiểm tra tài liệu kỹ thuật		X	
2	Tiêu chuẩn sản xuất	EN/ JIS/ BS/ DIN hoặc tương đương	Kiểm tra tài liệu kỹ thuật		X	
5	Hãng sản xuất	Nhà thầu cung cấp thông tin	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật	X		
6	Xuất xứ	Cung cấp được bản sao của bộ giấy tờ thủ tục hải quan (che giá nếu cần); cung cấp vận đơn (bill of lading). Nghiêm cấm làm giả giấy tờ CO, CQ,	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật	X		
7	Mã hiệu sản phẩm	Nhà thầu cung cấp thông tin	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật	X		
8	Chất lượng	Sản xuất mới 100% từ năm 2026 trở về sau	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật	X		
9	Nhiệt độ môi trường hoạt động	+10 độ C - +55 độ C; 30% - 100% RH cho ngoài trời +10 độ C - +45 độ C; 30% - 90% RH không đọng sương cho trong nhà	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
10	Áp lực làm việc tối thiểu	≥ 10 bar	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
11	Thiết bị vật tư lắp ngoài trời phải đảm bảo kháng UV	Đáp ứng	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
12	Công bố thông tin dòng sản phẩm	Đáp ứng	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
13	Kết nối cơ & điện phải tuân theo hướng dẫn của nhà sản xuất cũng như bản vẽ thiết kế	Đáp ứng	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
14	Tài liệu kỹ thuật	Cung cấp catalog có bản vẽ, đồ thị hoặc bảng tiêu chuẩn mô tả tổn thất áp suất đối với những van điều khiển	Kiểm tra tài liệu kỹ thuật		X	
II	**Van cổng (gate valve)**					
1	**Đường kính ≤ DN50mm**	Kết nối ren				

Tài liệu này thuộc sở hữu của Viettel. Việc phát tán, sử dụng trái phép bị nghiêm cấm

Số và ký hiệu: 382/QĐ-IDC-ĐTMS
Ngày đến: 22/06/2026

STT	Nội Dung	Yêu cầu kỹ thuật	Phương pháp kiểm tra	Giai đoạn kiểm tra		
				Khi giao hàng, kiểm tra ngoại quan (Checking)	Khi nghiệm thu hoàn thành lắp đặt (HAC)	Nghiệm thu tổng thể (FAC)
1.1	Thân	Thân bằng hợp kim chống khử kẽm đồng DZR Brass (Dezincification Resistant Alloy/ DZR Brass)	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
1.2	Đĩa	Đĩa bằng đồng DZR Brass/ Bronze	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
1.3	Trục	Trục bằng đồng DZR Brass/ Bronze/ Inox	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
1.4	Tay quay	Bằng nhôm/ gang/ thép	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
1.5	Vật liệu bộ phận làm kín (Seat)	PTFE/ EPDM/ NBR	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
2	**Đường kính ≥ DN65 mm**	Kết nối mặt bích	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
2.1	Thân	Thân chế tạo bằng gang dẻo (Ductile Iron), sơn epoxy phủ thân van và lòng van	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
2.2	Đĩa	Gang dẻo bọc EPDM/ có chống ăn mòn	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
2.3	Trục	Thép không rỉ SS 316/ 420	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
2.4	Tay quay	Gang/ thép phủ epoxy	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
2.5	Phụ kiện	Bằng thép không rỉ SS 304/316/420	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
2.6	Vật liệu bộ phận làm kín (Seat)	EPDM/ NBR	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
2.7	Dạng kết nối đóng mở	Ty chìm	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
III	**Van bướm (Butterfly valve)**					
1	**Đường kính ≤ DN50**	Kiểu kết nối Mặt bích/ Lug/ Wafer	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
1.1	Thân	Thân chế tạo bằng gang đúc, gang dẻo (Cast Iron/Ductile Iron)	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	

Tài liệu này thuộc sở hữu của Viettel. Việc phát tán, sử dụng trái phép bị nghiêm cấm

Số và ký hiệu: 382/QĐ-IDC-ĐTMS
Ngày đến: 22/06/2026

STT	Nội Dung	Yêu cầu kỹ thuật	Phương pháp kiểm tra	Giai đoạn kiểm tra		
				Khi giao hàng, kiểm tra ngoại quan (Checking)	Khi nghiệm thu hoàn thành lắp đặt (HAC)	Nghiệm thu tổng thể (FAC)
1.2	Đĩa	Thép không rỉ SS 304/ 316 hoặc Gang mạ phủ nikel	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
1.3	Trục	Thép không rỉ SS 316/ 410/ 431	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
1.4	Tay quay	Có cơ cấu đóng mở tay quay bằng nhựa/ gang phủ epoxy/ thép phủ epoxy (Gear type)	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
1.5	Phụ kiện	Thép không rỉ SS 304/316/420	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
1.6	Vật liệu bộ phận làm kín (Seat)	EPDM/ NBR	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
2	**Đường kính ≥ DN65**	Kiểu kết nối Mặt bích/ Lug/ Wafer	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
2.1	Thân	Thân chế tạo bằng gang đúc, gang dẻo (Cast Iron/Ductile Iron)	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
2.2	Đĩa	Thép không rỉ SS 304/ 316 hoặc Gang mạ phủ nikel	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
2.3	Trục	Thép không rỉ SS 316/ 410/ 431	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
2.4	Tay quay	Có cơ cấu đóng mở tay quay bánh răng bằng gang (Gear type)/ thép phủ epoxy	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
2.5	Phụ kiện	Thép không rỉ SS 304/316/420	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
2.6	Vật liệu bộ phận làm kín (Seat)	EPDM/ NBR	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
IV	**Van 1 chiều (Check valve)**					
1	**Đường kính ≤ DN50**	Kết nối ren	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
1.1	Thân	Thân bằng hợp kim chống khử kẽm đồng DZR Brass/ đồng Bronze (Dezincification Resistant Alloy - DZR Brass/ Bronze)	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	

Tài liệu này thuộc sở hữu của Viettel. Việc phát tán, sử dụng trái phép bị nghiêm cấm

Số và ký hiệu: 382/QĐ-IDC-ĐTMS
Ngày đến: 22/06/2026

STT	Nội Dung	Yêu cầu kỹ thuật	Phương pháp kiểm tra	Giai đoạn kiểm tra		
				Khi giao hàng, kiểm tra ngoại quan (Checking)	Khi nghiệm thu hoàn thành lắp đặt (HAC)	Nghiệm thu tổng thể (FAC)
1.2	Đĩa	Đồng DZR Brass/ Đồng Bronze	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
1.3	Trục	Đồng DZR Brass/ Đồng Bronze	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
1.4	Đệm	EPDM/NBR/ đồng Bronze/ DZR Brass	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
2	**Đường kính ≥ DN65**	Kết nối mặt bích	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
2.1	Thân	Là loại van chống va đập thuỷ lực có thân chế tạo bằng gang đúc, gang dẻo, sơn epoxy phủ thân van và lòng van	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
2.2	Đĩa	Thép không rỉ SS 304/316	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
2.3	Trục	Thép không rỉ SS 410/316/304	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
2.4	Đệm đĩa van	Thép không rỉ SS 304/316/ Đồng	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
2.5	Phụ kiện	Thép không rỉ SS 304/316/420	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
2.6	Loại	Silent	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
V	**Khớp nối mềm, khớp nối giãn nở**					
1	**Đường kính ≤ DN50**	Kết nối ren	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
1.1	Thân chế tạo bằng vật liệu	Thép không rỉ 304 (SUS304) hoặc tốt hơn cho đường mạch nóng & mạch cấp bù (ngoài trời) Cao su EPDM cho mạch lạnh (trong nhà)	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
2	**Đường kính ≥ DN65**	Kết nối mặt bích	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
2.1	Thân	Thép không rỉ 304 (SUS304) hoặc tốt hơn cho đường mạch nóng & mạch cấp bù (ngoài trời) Cao su EPDM cho mạch lạnh (trong nhà)	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	

Tài liệu này thuộc sở hữu của Viettel. Việc phát tán, sử dụng trái phép bị nghiêm cấm

Số và ký hiệu: 382/QĐ-IDC-ĐTMS
Ngày đến: 22/06/2026

STT	Nội Dung	Yêu cầu kỹ thuật	Phương pháp kiểm tra	Giai đoạn kiểm tra		
				Khi giao hàng, kiểm tra ngoại quan (Checking)	Khi nghiệm thu hoàn thành lắp đặt (HAC)	Nghiệm thu tổng thể (FAC)
2.2	Mặt bích	chế tạo bằng thép không rỉ 304 (SUS304), thép mạ kẽm hoặc tương đương	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
2.3	Khả năng kháng tia UV cho các vị trí ngoài trời	Đáp ứng	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
VI	**Van cân bằng áp suất cơ**					
1	**Đường kính ≥ 65mm**	Kết nối mặt bích	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
1.1	Thân	Gang đúc/ gang dẻo/ thép carbon; sơn epoxy thân và lòng van	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
1.2	Trục	Thép không rỉ SS 304/ 316	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
1.3	Bộ phận điều chỉnh lưu lượng	Bằng tay quay có số hoặc vạch chỉ thị	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
1.4	Vật liệu bộ phận làm kín (Seat)	PTFE/ EPDM	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
1.5	Tay quay	Dạng vô lăng bằng gang/ Thép/ polyme	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
1.6	Có chức năng của một van chặn (đóng mở van) khi cần (2 trong 1, van chặn kết hợp van cân bằng)	Đáp ứng	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
1.7	Có điểm test point kiểm tra, điều chỉnh lưu lượng	Đáp ứng	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
VII	**Van xả khí tự động**					
1	**Đường kính ≤ 50mm**	Kết nối ren	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
1.1	Thân	Inox/đồng/gang	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
1.2	Vật liệu bịt kín	EPDM/ NBR/ Inox 304 hoặc tốt hơn	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
1.3	Áp suất xả tối đa	≥ 4 bar	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	

Tài liệu này thuộc sở hữu của Viettel. Việc phát tán, sử dụng trái phép bị nghiêm cấm

Số và ký hiệu: 382/QĐ-IDC-ĐTMS
Ngày đến: 22/06/2026

STT	Nội Dung	Yêu cầu kỹ thuật	Phương pháp kiểm tra	Giai đoạn kiểm tra		
				Khi giao hàng, kiểm tra ngoại quan (Checking)	Khi nghiệm thu hoàn thành lắp đặt (HAC)	Nghiệm thu tổng thể (FAC)
1.4	Bóng/bi	Thép không rỉ SS 304 hoặc tốt hơn	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
1.5	Chủng loại	Loại tự động xả khí bao gồm có van khóa và ống đi kèm	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
1.6	Hoạt động	Tự động	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
VIII	**Van bướm điều khiển mở/ đóng (On/Off)**					
1	Tiêu chuẩn thiết kế, kiểm tra	BS 7350/ ISO 7005-1,2/ EN 1092-1,2/ DIN 2641, 2642/ BS 5155 / BS EN558-1 Sr. 20/ EN 593 hoặc tương đương	Kiểm tra tài liệu kỹ thuật		X	
2	**Đường kính ≥ DN65 mm**	Kết nối mặt bích hoặc wafer	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
2.1	Thân	Thân chế tạo bằng gang đúc, gang dẻo (Cast Iron/Ductile Iron), sơn epoxy thân van & lòng van	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
2.2	Đĩa	Thép không rỉ SS 316/ CF8 hoặc Gang mạ phủ nikel	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
2.3	Trục	Thép không rỉ SS 316/ 4XX	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
2.4	Tay quay	Có cơ cấu đóng mở tay quay bánh răng bằng gang (Gear type)/ thép phủ epoxy	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
2.5	Phụ kiện	Thép không rỉ SS 304/316/420	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
2.6	Vật liệu bộ phận làm kín (Seat)	EPDM/ NBR	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
3	**Bộ điều khiển giám sát**					
3.1	Điện áp vận hành	230V AC/ 24V AC/ 24V DC	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
3.2	Tín hiệu phản hồi trạng thái	Nhà thầu cung cấp thông tin	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	

Tài liệu này thuộc sở hữu của Viettel. Việc phát tán, sử dụng trái phép bị nghiêm cấm

Số và ký hiệu: 382/QĐ-IDC-ĐTMS
Ngày đến: 22/06/2026

STT	Nội Dung	Yêu cầu kỹ thuật	Phương pháp kiểm tra	Giai đoạn kiểm tra		
				Khi giao hàng, kiểm tra ngoại quan (Checking)	Khi nghiệm thu hoàn thành lắp đặt (HAC)	Nghiệm thu tổng thể (FAC)
3.3	Kết nối tới BMS/DCIM của chủ đầu tư để giám sát/ điều khiển được trạng thái đóng/ mở	Đáp ứng	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
3.4	Tiếp điểm khô báo trạng thái	≥ 2	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
3.5	Phụ kiện báo trạng thái đóng mở	Có	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
3.6	Cấp bảo vệ	≥ IP 67	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
3.7	Công tắc giới hạn hành trình	Đáp ứng	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
3.8	Lực mở động cơ	Nhà thầu cung cấp thông tin đáp ứng áp suất lớn nhất của hệ thống	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
3.9	Thời gian đóng mở van	10 giây ≤ X ≤ 30 giây	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
3.10	Phụ kiện đã bao gồm	Đầy đủ phụ kiện lắp đặt, lớp che bọc bằng tôn inox dày ≥ 0.3mm cho actuator của van với những van đặt ngoài trời..vv	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
IX	**Van điều khiển lưu lượng tự động (PICV)**					
1	Tiêu chuẩn thiết kế, kiểm tra	DIN EN 12828/ BS 7350/ EN 12266-1 hoặc tương đương	Kiểm tra tài liệu kỹ thuật		X	
2	**Đường kính ≥ DN65 mm**	Kết nối mặt bích	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
2.1	Thân	Thân chế tạo bằng gang đúc, gang dẻo (Cast Iron/Ductile Iron) hoặc đồng mạ nikel	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
2.2	Đĩa	Thép không rỉ SS 304/ 316	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
2.3	Trục	Thép không rỉ SS 304/ 316/ 410/ 431	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
2.4	Phụ kiện	Thép không rỉ SS 304/316/420/ đồng	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	

Tài liệu này thuộc sở hữu của Viettel. Việc phát tán, sử dụng trái phép bị nghiêm cấm

Số và ký hiệu: 382/QĐ-IDC-ĐTMS
Ngày đến: 22/06/2026

STT	Nội Dung	Yêu cầu kỹ thuật	Phương pháp kiểm tra	Giai đoạn kiểm tra		
				Khi giao hàng, kiểm tra ngoại quan (Checking)	Khi nghiệm thu hoàn thành lắp đặt (HAC)	Nghiệm thu tổng thể (FAC)
2.5	Vật liệu bộ phận làm kín (Seat)	PTFE/EPDM/ NBR	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
3	**Bộ điều khiển**					
3.1	Điện áp vận hành	230V AC hoặc 24V AC hoặc 24V DC	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
3.2	Tín hiệu điều khiển	0(2)V - 10V hoặc 4 - 20mA	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
3.3	Tín hiệu phản hồi	DC 2V - 10V hoặc 4 - 20mA	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
3.4	Giao thức	ModBus RTU hoặc BacNet hoặc tương đương đảm bảo kết nối đến BMS điều khiển	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
3.5	Kết nối tới BMS/DCIM của chủ đầu tư để giám sát/ điều khiển được trạng thái đóng/ mở	Đáp ứng	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
3.6	Tiếp điểm khô báo trạng thái	≥ 2	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
3.7	Phụ kiện báo trạng thái đóng mở	Có	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
3.8	Cấp bảo vệ	≥ IP 42 cho actuator ≥ IP 65 cho cảm biến nhiệt độ và cảm biến áp suất nếu kèm trong van	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
3.9	Lực mở động cơ	Nhà thầu cung cấp thông tin theo từng mẫu van	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
3.10	Chênh lệch áp suất giữa 2 phía của van (Delta P)	≥ 0.03MPa	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
3.11	Thời gian đóng mở van tại mức quy định	10 giây ≤ X ≤ 150 giây	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
3.12	Kiểu điều khiển	Tuyến tính vô cấp Hoàn toàn tự động Có tay xoay cơ và chế độ chuyển manual hoặc có tính năng Fail-safe	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	

Tài liệu này thuộc sở hữu của Viettel. Việc phát tán, sử dụng trái phép bị nghiêm cấm

Số và ký hiệu: 382/QĐ-IDC-ĐTMS
Ngày đến: 22/06/2026

STT	Nội Dung	Yêu cầu kỹ thuật	Phương pháp kiểm tra	Giai đoạn kiểm tra		
				Khi giao hàng, kiểm tra ngoại quan (Checking)	Khi nghiệm thu hoàn thành lắp đặt (HAC)	Nghiệm thu tổng thể (FAC)
3.13	Vận tốc lưu chuyển qua van min - max	Nhà thầu cung cấp thông tin	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
3.14	Khả năng điều chỉnh lưu lượng	50% - 100% lưu lượng cực đại hoặc rộng hơn	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
3.15	Độ chính xác đóng mở van	≤ ±5%	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
X	**Van bi**					
1	**Đường kính ≤ DN50mm**					
1.1	Thân, bi, trục	Inox 304/316	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
1.2	Tay vặn	Inox	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
XI	**Van hút**					
1	**Đường kính ≥ DN65**	Kết nối mặt bích	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
1.1	Thân	Thân chế tạo bằng gang đúc, gang dẻo (Cast Iron/Ductile Iron)	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
1.2	Đĩa	Thép không rỉ SS 304	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
1.3	Lưới chắn	Inox 304	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
1.4	Đệm	Thép không rỉ SS 304/EPDM/NBR	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
XII	**Van xả áp**					
1	**Đường kính ≤ DN50mm**	Kết nối ren	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
1.1	Thân, trục	Inox 304/ Đồng	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
1.2	Áp suất xả	6 bar	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
XIII	**Y lọc thường**					

Tài liệu này thuộc sở hữu của Viettel. Việc phát tán, sử dụng trái phép bị nghiêm cấm

Số và ký hiệu: 382/QĐ-IDC-ĐTMS
Ngày đến: 22/06/2026

STT	Nội Dung	Yêu cầu kỹ thuật	Phương pháp kiểm tra	Giai đoạn kiểm tra		
				Khi giao hàng, kiểm tra ngoại quan (Checking)	Khi nghiệm thu hoàn thành lắp đặt (HAC)	Nghiệm thu tổng thể (FAC)
1	**Đường kính ≤ DN50mm**	Kết nối ren	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
1.1	Thân	Đồng đúc hoặc đồng khử kẽm	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
1.2	Lưới lọc	Thép không rỉ SS 304/316	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
1.3	Kích thước vật thể giữ lại	≥ 1.32mm	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
2	**Đường kính ≥ DN65mm**	Kết nối mặt bích	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
2.1	Thân	Gang đúc hoặc gang dẻo; sơn epoxy thân van và lòng van	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
2.2	Lưới lọc	Thép không rỉ SS 304/316	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
2.3	Kích thước vật thể giữ lại	≥ 2mm cho DN ≤ 100 ≥ 3mm cho DN ≥ 125	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
H	**Đường ống**					
I	**Yêu cầu chung**					
1	Tiêu chuẩn quản lý chất lượng	ISO 9001:2015	Kiểm tra tài liệu kỹ thuật		X	
2	Tiêu chuẩn sản xuất	ASTM A53/ AS1836 cho ống thép hàn và thép đúc; ASTM A106/ AS1835 cho ống thép đúc ASTM A153/153M/ BS1387 cho ống mạ kẽm DIN 8077 - 8078 cho ống hàn nhiệt PPR BS 3505:1986/ ISO 1452: 2009 cho ống uPVC	Kiểm tra tài liệu kỹ thuật		X	
3	Chứng nhận chất lượng	Có chứng nhận kiểm tra sản phẩm bởi 1 đơn vị kiểm tra cấp quốc gia	Kiểm tra tài liệu kỹ thuật		X	
4	Hãng sản xuất	Nhà thầu cung cấp thông tin	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật	X		
5	Xuất xứ	Nhà thầu cung cấp thông tin	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật	X		

Tài liệu này thuộc sở hữu của Viettel. Việc phát tán, sử dụng trái phép bị nghiêm cấm

Số và ký hiệu: 382/QĐ-IDC-ĐTMS
Ngày đến: 22/06/2026

STT	Nội Dung	Yêu cầu kỹ thuật	Phương pháp kiểm tra	Giai đoạn kiểm tra		
				Khi giao hàng, kiểm tra ngoại quan (Checking)	Khi nghiệm thu hoàn thành lắp đặt (HAC)	Nghiệm thu tổng thể (FAC)
6	Mã hiệu sản phẩm	Nhà thầu cung cấp thông tin	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật	X		
7	Chất lượng	Sản xuất mới 100%	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật	X		
8	Gối đỡ, giảm chấn và phụ kiện (đã bao gồm)	- Tại tất cả các điểm tiếp xúc của ống thép với các thanh đỡ, cùm đỡ, dầm treo…vv trên toàn hệ đường ống đều phải có gối đỡ phù hợp kích thước và chất liệu gối đỡ làm từ foam tỷ trọng cao đáp ứng khả năng chịu lực và trọng lượng ống được thiết kế và trình chủ đầu tư phê duyệt trước khi thi công. - Giá đỡ thép, bu lông, đai ốc, vòng đệm, cùm ..vv đáp ứng theo quy cách và chỉ dẫn trong thiết kế, đầy đủ và đã bao gồm để lắp đặt hệ thống đường ống hoàn chỉnh (đã bao gồm bên trong hạng mục hệ thống ống, nhà thầu cung cấp đầy đủ).	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
9	Phụ kiện và công tác lắp đặt	Đầy đủ và đã bao gồm: Các phụ kiện tê, cút, côn, chếch, bích rỗng, bích đặc...vv có tiêu chuẩn sản xuất tương đương với ống cùng kích cỡ, số lượng đầy đủ đã bao gồm để lắp đặt thành hệ thống hoàn chỉnh theo thiết kế. Phần ống nước và bảo ôn đi ngoài trời phải được bọc tôn mạ kẽm dày ≥ 0.8mm tránh ảnh hưởng bởi thời tiết. Công tác thi công lắp đặt, kèm các vật tư phụ kiện, công tác hoàn trả mặt bằng đầy đủ.	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
II	**Ống thép & phụ kiện**					
1	Chủng loại	≥ DN 200: Ống thép đúc < DN 200: ống thép hàn	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
2	Độ dày ống thép	Schedule 40	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	

Tài liệu này thuộc sở hữu của Viettel. Việc phát tán, sử dụng trái phép bị nghiêm cấm

Số và ký hiệu: 382/QĐ-IDC-ĐTMS
Ngày đến: 22/06/2026

STT	Nội Dung	Yêu cầu kỹ thuật	Phương pháp kiểm tra	Giai đoạn kiểm tra		
				Khi giao hàng, kiểm tra ngoại quan (Checking)	Khi nghiệm thu hoàn thành lắp đặt (HAC)	Nghiệm thu tổng thể (FAC)
3	Vật liệu	Thép mạ kẽm	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
4	Phụ kiện bao gồm cả co, cút, T, ốc tán, …	Cùng quy cách với ống thép	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
5	Áp lực đường ống & phụ kiện cho các chủng loại ống trên	> 1.5 áp lực thiết kế cho vận hành ở mức công suất tối đa & tối thiểu ≥ 16bar	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
III	**Ống PPR/ uPVC + phụ kiện**					
1	Vật liệu (cho cả ống & phụ kiện)	PPR cho hệ cấp nước tạo ẩm; uPVC cho hệ thoát nước ngưng Có chống tia UV cho tất cả các đoạn đường ống lắp ngoài trời & có khả năng bị ánh nắng chiếu vào	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
2	Áp lực đường ống PPR/ uPVC & phụ kiện cho các chủng loại ống trên	> 1.5 áp lực thiết kế cho vận hành ở mức công suất tối đa. Áp lực tối thiểu ≥ 16 bar với ống PPR, ≥ 10 bar cho ống uPVC	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
3	Yêu cầu khoảng cách thời gian hàn trước khi thử nghiệm cho ống nhựa	≤ DN90 cứ 4 bar làm việc cộng thêm 1 giờ sau hàn ≥ DN110 cứ 4 bar làm việc cộng thêm 1.5 giờ	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
IV	**Bảo ôn**					
1	**Cho các loại ống có bọc cách nhiệt (áo nhôm)**					
1.1	Bọc nhôm bóng sáng mầu ngoài lớp mút cách nhiệt. Độ dày lớp vỏ nhôm	≥ 0.8mm; cho đường ống nước lạnh ngoài trời	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
2	**Cho các loại ống (mút cách nhiệt hoặc tương đương)**					
2.1	Mã hiệu, nhà sản xuất	Nhà thầu cung cấp thông tin	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật	X		
2.2	Chống tổn thất nhiệt	Toàn bộ hệ thống đường ống nước lạnh, van, phụ kiện…vv phải được bọc bảo ôn đầy đủ, kín hoàn toàn để tránh tổn thất nhiệt.	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
2.3	Chứng nhận	Đáp ứng đồng thời cả 2 loại chứng nhận sau: 1. FM Approved Certificate 2. UL723 Certificate hoặc UL94 Certificate	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	

Tài liệu này thuộc sở hữu của Viettel. Việc phát tán, sử dụng trái phép bị nghiêm cấm

Số và ký hiệu: 382/QĐ-IDC-ĐTMS
Ngày đến: 22/06/2026

STT	Nội Dung	Yêu cầu kỹ thuật	Phương pháp kiểm tra	Giai đoạn kiểm tra		
				Khi giao hàng, kiểm tra ngoại quan (Checking)	Khi nghiệm thu hoàn thành lắp đặt (HAC)	Nghiệm thu tổng thể (FAC)
2.4	Cấu tạo	Bảo ôn được làm bằng vật liệu Polyolefin hoặc NBR, mặt ngoài được phủ một lớp nhôm ngăn ẩm dán sẵn từ nhà máy có độ dày ≥ 8µm.	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
2.5	Tỷ trọng vật liệu	≥ 25kg/m3	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
2.6	Khả năng dẫn nhiệt	≤ 0.038 W/mK tại 20 đến 25 oC	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
2.7	Hệ số kháng ẩm	µ ≥ 25.000	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
2.8	Độ hấp thụ nước (by volume)	≤ 0.2% (by volume) hoặc 0.05 kg/m²	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
2.9	Yêu cầu về cung cấp test report	Các hệ số dẫn nhiệt, kháng ẩm, hấp thụ nước phải được test theo các tiêu chuẩn ASTM C518/ ASTM E96/ ASTM C209/ ASTM C1763/ ASTM D 1056/ ASTM C177-19/ BS EN 12087 hoặc GB/T 17146 tại các tổ chức test độc lập trên thế giới như Exova/ TUV/ UL/ FM/ IAS/ SGS hoặc các phòng thí nghiệm được Tổ chức Hợp tác Công nhận Phòng thí nghiệm Quốc tế (ILAC) công nhận (ILAC-MRA). Với bảo ôn được làm bằng vật liệu NBR cần phải tuân thủ tiêu chuẩn ASTM C534 Nhà thầu cung cấp các bản test report này để chủ đầu tư kiểm tra	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
2.10	Đạt các tiêu chuẩn an toàn chống cháy, mật độ khói, hợp chất trong khói theo	BS 476 phần 6&7: Mức 0 (Class 0)	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
2.11	Độ dày lớp cách nhiệt cho ống thép mạ kẽm	DN15 – DN40: ≥ 25 mm DN50 – DN100: ≥ 30 mm DN125 – DN250: ≥ 50 mm > DN 250: 50mm	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
2.12	Độ dày lớp cách nhiệt cho ống nhựa uPVC	DN15 – DN40: ≥ 10 mm DN50 – DN100: ≥ 15 mm	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	

Tài liệu này thuộc sở hữu của Viettel. Việc phát tán, sử dụng trái phép bị nghiêm cấm

Số và ký hiệu: 382/QĐ-IDC-ĐTMS
Ngày đến: 22/06/2026

STT	Nội Dung	Yêu cầu kỹ thuật	Phương pháp kiểm tra	Giai đoạn kiểm tra		
				Khi giao hàng, kiểm tra ngoại quan (Checking)	Khi nghiệm thu hoàn thành lắp đặt (HAC)	Nghiệm thu tổng thể (FAC)
2.13	Băng keo dán liên kết sử dụng băng keo nhôm bề rộng ≥ 50mm	Đáp ứng	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
V	**Thử nghiệm**					
1	Thử nghiệm rò rỉ đường ống theo từng tầng triển khai theo thời gian	Tối thiểu 24 giờ/ tầng không bị suy giảm áp lực quá 3%	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
2	Áp lực kiểm tra	≥ 1.5 áp lực thiết kế cho vận hành ở mức công suất tối đa	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
3	Kiểm tra độ sạch và không có bụi/ rác trong nước thải ra	Đáp ứng	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
VI	**Lắp đặt**					
1	Nhà thầu cam kết cung cấp biện pháp thi công chi tiết kèm phương án chống thấm	Đáp ứng	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
2	Giá đỡ	Trên thanh thép bắt chặt bằng cùm đệm cao su và gối đỡ	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
3	Phụ kiện ốc, bu lông, vòng đệm	Trong nhà: thép mạ kẽm Ngoài trời: Inox/ thép mạ crome/ thép mạ kẽm nhúng nóng	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
4	Các vị trí hàn phải sơn kẽm lạnh	Đáp ứng	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
K	**YÊU CẦU KỸ THUẬT THANG CÁP ĐIỆN**					
I	**Thang cáp**					
1	Nhà sản xuất, xuất xứ	Nhà thầu cung cấp thông tin nhà sản xuất, xuất xứ sản phẩm, sản phẩm có biên bản xuất xưởng	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật	X		
2	Tiêu chuẩn đáp ứng sản xuất và kiểm tra	IEC – 61537/ NEMA VE 1-2002/ NEMA VE 1-2009	Kiểm tra tài liệu kỹ thuật		X	
3	Kích thước	Rộng 200mm x Cao 100mm x dày ≥ 1,5mm	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
		Rộng 300mm x Cao 100mm x dày ≥ 1,5mm	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	

Tài liệu này thuộc sở hữu của Viettel. Việc phát tán, sử dụng trái phép bị nghiêm cấm

Số và ký hiệu: 382/QĐ-IDC-ĐTMS
Ngày đến: 22/06/2026

STT	Nội Dung	Yêu cầu kỹ thuật	Phương pháp kiểm tra	Giai đoạn kiểm tra		
				Khi giao hàng, kiểm tra ngoại quan (Checking)	Khi nghiệm thu hoàn thành lắp đặt (HAC)	Nghiệm thu tổng thể (FAC)
		Rộng 500mm x Cao 100mm x dày ≥ 2.0mm	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
		Rộng 900mm x Cao 100mm x dày ≥ 2.0mm	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
4	Chiều dài 1 thanh	Dài 2,5 ÷ 3m/thanh hoặc tương đương, được ghép nối với nhau thành hệ thang cáp hoàn chỉnh	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
5	Chất liệu	Tôn đen/ Tôn ZAM/ Tôn mạ kẽm/ Thép	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
6	Bề mặt	Thang cáp đi trong nhà: Sơn tĩnh điện nhẵn màu đen bóng	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
		Thang cáp đi ngoài trời: Mạ kẽm nhúng nóng	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
7	Khoảng cách giữa 2 thanh ngang	≤ 300mm	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
8	Cút ngang thang cáp	Phù hợp với thiết kế của thang cáp sử dụng	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
9	T ngang thang cáp	Phù hợp với thiết kế của thang cáp sử dụng	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
10	Thanh bịt đầu cuối thang cáp	Dạng hộp chữ nhật bịt theo bề rộng của thang cáp Phù hợp với thiết kế của thang cáp sử dụng	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
11	Yêu cầu về lắp đặt và phụ kiện	Bề mặt thang cáp phải phẳng, đảm bảo chắc chắn khi lắp đặt cáp.	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
12	Dây tiếp địa	Dài ≥ 200mm, tiết diện ≥ 6mm^2, dây sọc vàng xanh, ép cos tròn 2 đầu. Dây tiếp địa được nối vào phía ngoài của mỗi điểm nối thang cáp. Sử dụng 1 sợi cho 1 điểm nối.	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
13	Tấm nối thang và bulong đai ốc nối thang	- Tấm nối thiết kế phù hợp nối phía trong máng, vật liệu thép sơn tĩnh điện màu đen. - Bulong nối máng: Bulong M8 hoặc M10, vật	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	

Tài liệu này thuộc sở hữu của Viettel. Việc phát tán, sử dụng trái phép bị nghiêm cấm

Số và ký hiệu: 382/QĐ-IDC-ĐTMS
Ngày đến: 22/06/2026

STT	Nội Dung	Yêu cầu kỹ thuật	Phương pháp kiểm tra	Giai đoạn kiểm tra		
				Khi giao hàng, kiểm tra ngoại quan (Checking)	Khi nghiệm thu hoàn thành lắp đặt (HAC)	Nghiệm thu tổng thể (FAC)
		liệu thép mạ kẽm. Chiều dài phù hợp với việc nối máng, đảm bảo sau khi siết đai ốc với dây tiếp địa độ dài thừa không vượt quá 5mm - Bulong thiết kế kiểu đầu dẹt, thân vuông đoạn phía đầu bulong. đảm bảo phù hợp với việc nối máng, không ảnh hưởng đến cáp điện trong quá trình đi dây.				
14	Lỗ kết nối thang cáp	Lỗ vuông, kích thước phù hợp với đoạn thân vuông của bulong nối thang.	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
II	**Giá đỡ thang cáp, cáp điện**					
1	Thanh đỡ ngang thang cáp	Thanh đỡ đồng bộ với hệ thang cáp, đảm bảo chắc chắn.	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
2	Thanh treo thang cáp	Đường kính ≥ 12mm, khoảng cách giữa 2 thanh treo gần nhau ≤ 1,2m, vật liệu làm từ thép mạ kẽm	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
3	Giá đỡ thang cáp đi dưới sàn, gắn tường					
3.1	Chất liệu	Thép V 40x40x4mm ± 5%	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
3.2	Bề mặt	Mạ kẽm nhúng nóng đối với thang cáp đi ngoài nhà Mạ kẽm hoặc sơn tĩnh điện đối với thang cáp đi trong nhà	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
4	Giá đỡ thang cáp treo trên cao					
4.1	Chất liệu	Thép V 40x40x4mm ± 5% hoặc V 50x50x5mm ± 5%	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
4.2	Bề mặt	Mạ kẽm nhúng nóng đối với thang cáp đi ngoài nhà Mạ kẽm hoặc sơn tĩnh điện đối với thang cáp đi trong nhà	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
5	Bulong, đai ốc giá đỡ	Tối thiểu M10, vật liệu thép mạ kẽm	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	

Tài liệu này thuộc sở hữu của Viettel. Việc phát tán, sử dụng trái phép bị nghiêm cấm

Số và ký hiệu: 382/QĐ-IDC-ĐTMS
Ngày đến: 22/06/2026

STT	Nội Dung	Yêu cầu kỹ thuật	Phương pháp kiểm tra	Giai đoạn kiểm tra		
				Khi giao hàng, kiểm tra ngoại quan (Checking)	Khi nghiệm thu hoàn thành lắp đặt (HAC)	Nghiệm thu tổng thể (FAC)
6	Tắc kê	Đường kính ≥ 12mm đối với tắc kê treo, ≥ 10mm tắc keo trên mặt bằng và mặt đứng. Vật liệu thép mạ kẽm.	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
L	**YÊU CẦU KỸ THUẬT CÁP ĐIỆN**					
I	**Cáp CXV**					
a	**Yêu cầu chung**					
1	Nhà sản xuất, xuất xứ	Nhà thầu cung cấp thông tin	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật	X		
2	Chất lượng	Mới 100%, được sản xuất không quá 1 năm kể từ thời điểm đóng thầu	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật	X		
3	Tiêu chuẩn áp dụng	TCVN 5935-1/IEC 60502-1 hoặc tương đương	Kiểm tra tài liệu kỹ thuật		X	
4	Cấp điện áp	≥ 0,6/1 kV	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
5	Kiểu loại cáp	Ruột dẫn bện, cấp 2	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
6	Vật liệu dẫn điện	Đồng nguyên chất ≥ 99,9%	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
7	Loại cách điện của cáp	XLPE	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
8	Chất liệu vỏ bọc	PVC màu đen	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
9	Nhiệt độ làm việc dài hạn cho phép của ruột dẫn	≥ 90°C	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
b	**Chi tiết các chỉ tiêu theo tiêu chuẩn**					
1	**Cáp CXV-240mm2**					
1.1	Đường kính tổng gần đúng	≥ 24 mm	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
1.2	Khối lượng cáp gần đúng (kg/km)	≥ 2330 kg/km	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
1.3	Mặt cắt danh định	240 mm^2	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	

Tài liệu này thuộc sở hữu của Viettel. Việc phát tán, sử dụng trái phép bị nghiêm cấm

Số và ký hiệu: 382/QĐ-IDC-ĐTMS
Ngày đến: 22/06/2026

STT	Nội Dung	Yêu cầu kỹ thuật	Phương pháp kiểm tra	Giai đoạn kiểm tra		
				Khi giao hàng, kiểm tra ngoại quan (Checking)	Khi nghiệm thu hoàn thành lắp đặt (HAC)	Nghiệm thu tổng thể (FAC)
1.4	Đường kính danh nghĩa ruột dẫn	≥ 17.5 mm	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
1.5	Số lõi	1 lõi	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
1.6	Điện trở DC ở 20^0C	≤ 0,0754 Ω/Km	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
1.7	Bề dày cách điện danh định	≥ 1,7 mm	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
1.8	Bề dày vỏ bọc	≥ 1,7 mm	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
2	**Cáp CXV-150mm2**					
2.1	Đường kính tổng gần đúng	≥ 19,5 mm	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
2.2	Khối lượng cáp gần đúng (kg/km)	≥ 1450 kg/km	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
2.3	Mặt cắt danh định	150 mm^2	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
2.4	Đường kính danh nghĩa ruột dẫn	≥ 13.7 mm	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
2.5	Số lõi	1 lõi	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
2.6	Điện trở DC ở 20^0C	≤ 0,124 Ω/Km	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
2.7	Bề dày cách điện danh định	≥ 1,4 mm	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
2.8	Bề dày vỏ bọc	≥ 1,6 mm	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
3	**Cáp CXV 3C-1.5mm2**					
3.1	Đường kính tổng gần đúng	≥ 11,0 mm	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
3.2	Khối lượng cáp gần đúng (kg/km)	≥ 160 kg/km	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	

Tài liệu này thuộc sở hữu của Viettel. Việc phát tán, sử dụng trái phép bị nghiêm cấm

Số và ký hiệu: 382/QĐ-IDC-ĐTMS
Ngày đến: 22/06/2026

STT	Nội Dung	Yêu cầu kỹ thuật	Phương pháp kiểm tra	Giai đoạn kiểm tra		
				Khi giao hàng, kiểm tra ngoại quan (Checking)	Khi nghiệm thu hoàn thành lắp đặt (HAC)	Nghiệm thu tổng thể (FAC)
3.3	Mặt cắt danh định	1,5 mm^2	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
3.4	Đường kính danh nghĩa ruột dẫn	≥ 1,55 mm	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
3.5	Số lõi	3 lõi	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
3.6	Điện trở DC 1 lõi ở 20^0C	≤ 12,1 Ω/Km	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
3.7	Bề dày cách điện danh định	≥ 0,7 mm	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
3.8	Bề dày vỏ bọc	≥ 1,8 mm	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
4	**Cáp CXV 3C-4.0mm2**					
4.1	Đường kính tổng gần đúng	≥ 13,0 mm	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
4.2	Khối lượng cáp gần đúng (kg/km)	≥ 260 kg/km	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
4.3	Mặt cắt danh định	4,0 mm^2	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
4.4	Đường kính danh nghĩa ruột dẫn	≥ 2,55 mm	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
4.5	Số lõi	3 lõi	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
4.6	Điện trở DC 1 lõi ở 20^0C	≤ 4,61 Ω/Km	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
4.7	Bề dày cách điện danh định	≥ 0,7 mm	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
4.8	Bề dày vỏ bọc	≥ 1,8 mm	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
5	**Cáp CXV 3C-6mm2**					
5.1	Đường kính tổng gần đúng	≥ 13,0 mm	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	

Tài liệu này thuộc sở hữu của Viettel. Việc phát tán, sử dụng trái phép bị nghiêm cấm

Số và ký hiệu: 382/QĐ-IDC-ĐTMS
Ngày đến: 22/06/2026

STT	Nội Dung	Yêu cầu kỹ thuật	Phương pháp kiểm tra	Giai đoạn kiểm tra		
				Khi giao hàng, kiểm tra ngoại quan (Checking)	Khi nghiệm thu hoàn thành lắp đặt (HAC)	Nghiệm thu tổng thể (FAC)
5.2	Khối lượng cáp gần đúng (kg/km)	≥ 310 kg/km	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
5.3	Mặt cắt danh định	6 mm^2	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
5.4	Đường kính danh nghĩa ruột dẫn	≥ 3,1 mm	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
5.5	Số lõi	3 lõi	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
5.6	Điện trở DC 1 lõi ở 20^0C	≤ 3,08 Ω/Km	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
5.7	Bề dày cách điện danh định	≥ 0,7 mm	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
5.8	Bề dày vỏ bọc	≥ 1,8 mm	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
6	**Cáp CXV 3C-35mm2**					
6.1	Đường kính tổng gần đúng	≥ 22,0 mm	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
6.2	Khối lượng cáp gần đúng (kg/km)	≥ 1150 kg/km	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
6.3	Mặt cắt danh định	35 mm^2	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
6.4	Đường kính danh nghĩa ruột dẫn	≥ 6,8 mm	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
6.5	Số lõi	3 lõi	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
6.6	Điện trở DC 1 lõi ở 20^0C	≤ 0,524 Ω/Km	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
6.7	Bề dày cách điện danh định	≥ 0,9 mm	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
6.8	Bề dày vỏ bọc	≥ 1,8 mm	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
7	**Cáp CXV 4C-1.5mm2**					

Tài liệu này thuộc sở hữu của Viettel. Việc phát tán, sử dụng trái phép bị nghiêm cấm

Số và ký hiệu: 382/QĐ-IDC-ĐTMS
Ngày đến: 22/06/2026

STT	Nội Dung	Yêu cầu kỹ thuật	Phương pháp kiểm tra	Giai đoạn kiểm tra		
				Khi giao hàng, kiểm tra ngoại quan (Checking)	Khi nghiệm thu hoàn thành lắp đặt (HAC)	Nghiệm thu tổng thể (FAC)
7.1	Đường kính tổng gần đúng	≥ 11,5 mm	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
7.2	Khối lượng cáp gần đúng (kg/km)	≥ 180 kg/km	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
7.3	Mặt cắt danh định	1,5 mm^2	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
7.4	Đường kính danh nghĩa ruột dẫn	≥ 1,56 mm	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
7.5	Số lõi	4 lõi	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
7.6	Điện trở DC 1 lõi ở 20^0C	≤ 12,1 Ω/Km	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
7.7	Bề dày cách điện danh định	≥ 0,7 mm	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
7.8	Bề dày vỏ bọc	≥ 1,8 mm	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
8	**Cáp CXV 4C-6.0mm2**					
8.1	Đường kính tổng gần đúng	≥ 15,5 mm	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
8.2	Khối lượng cáp gần đúng (kg/km)	≥ 410 kg/km	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
8.3	Mặt cắt danh định	6,0 mm^2	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
8.4	Đường kính danh nghĩa ruột dẫn	≥ 3,1 mm	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
8.5	Số lõi	4 lõi	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
8.6	Điện trở DC 1 lõi ở 20^0C	≤ 3,08 Ω/Km	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
8.7	Bề dày cách điện danh định	≥ 0,7 mm	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	

Tài liệu này thuộc sở hữu của Viettel. Việc phát tán, sử dụng trái phép bị nghiêm cấm

Số và ký hiệu: 382/QĐ-IDC-ĐTMS
Ngày đến: 22/06/2026

STT	Nội Dung	Yêu cầu kỹ thuật	Phương pháp kiểm tra	Giai đoạn kiểm tra		
				Khi giao hàng, kiểm tra ngoại quan (Checking)	Khi nghiệm thu hoàn thành lắp đặt (HAC)	Nghiệm thu tổng thể (FAC)
8.8	Bề dày vỏ bọc	≥ 1,8 mm	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
9	**Cáp CXV 4C-10.0mm2**					
9.1	Đường kính tổng gần đúng	≥ 15,9 mm	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
9.2	Khối lượng cáp gần đúng (kg/km)	≥ 518 kg/km	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
9.3	Mặt cắt danh định	10,0 mm^2	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
9.4	Đường kính danh nghĩa ruột dẫn	≥ 3,6 mm	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
9.5	Số lõi	4 lõi	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
9.6	Điện trở DC 1 lõi ở 20^0C	≤ 1,83 Ω/Km	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
9.7	Bề dày cách điện danh định	≥ 0,7 mm	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
9.8	Bề dày vỏ bọc	≥ 1,8 mm	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
10	**Cáp CXV 4C-35mm2**					
10.1	Đường kính tổng gần đúng	≥ 24,3 mm	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
10.2	Khối lượng cáp gần đúng (kg/km)	≥ 1500 kg/km	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
10.3	Mặt cắt danh định	35 mm^2	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
10.4	Đường kính danh nghĩa ruột dẫn	≥ 6,6 mm	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
10.5	Số lõi	4 lõi	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
10.6	Điện trở DC 1 lõi ở 20^0C	≤ 0,524 Ω/Km	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	

Tài liệu này thuộc sở hữu của Viettel. Việc phát tán, sử dụng trái phép bị nghiêm cấm

Số và ký hiệu: 382/QĐ-IDC-ĐTMS
Ngày đến: 22/06/2026

STT	Nội Dung	Yêu cầu kỹ thuật	Phương pháp kiểm tra	Giai đoạn kiểm tra		
				Khi giao hàng, kiểm tra ngoại quan (Checking)	Khi nghiệm thu hoàn thành lắp đặt (HAC)	Nghiệm thu tổng thể (FAC)
10.7	Bề dày cách điện danh định	≥ 0,9 mm	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
10.8	Bề dày vỏ bọc	≥ 1,8 mm	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
11	**Cáp CXV 4C-2.5 mm2**					
11.1	Đường kính tổng gần đúng	≥ 12,8 mm	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
11.2	Khối lượng cáp gần đúng (kg/km)	≥ 235 kg/km	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
11.3	Mặt cắt danh định	2.5 mm^2	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
11.4	Đường kính danh nghĩa ruột dẫn	≥ 2,0 mm	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
11.5	Số lõi	4 lõi	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
11.6	Điện trở DC 1 lõi ở 20^0C	≤ 7,41 Ω/Km	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
11.7	Bề dày cách điện danh định	≥ 0,7 mm	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
11.8	Bề dày vỏ bọc	≥ 1,8 mm	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
12	**Cáp CXV 4C-16 mm2**					
12.1	Đường kính tổng gần đúng	≥ 18,0 mm	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
12.2	Khối lượng cáp gần đúng (kg/km)	≥ 740 kg/km	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
12.3	Mặt cắt danh định	16 mm2	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
12.4	Đường kính danh nghĩa ruột dẫn	≥ 4,6 mm	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
12.5	Số lõi	4 lõi	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	

Tài liệu này thuộc sở hữu của Viettel. Việc phát tán, sử dụng trái phép bị nghiêm cấm

Số và ký hiệu: 382/QĐ-IDC-ĐTMS
Ngày đến: 22/06/2026

STT	Nội Dung	Yêu cầu kỹ thuật	Phương pháp kiểm tra	Giai đoạn kiểm tra		
				Khi giao hàng, kiểm tra ngoại quan (Checking)	Khi nghiệm thu hoàn thành lắp đặt (HAC)	Nghiệm thu tổng thể (FAC)
12.6	Điện trở DC 1 lõi ở 20^0C	≤ 1,15 Ω/Km	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
12.7	Bề dày cách điện danh định	≥ 0,7 mm	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
12.8	Bề dày vỏ bọc	≥ 1,8 mm	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
II	**Cáp tiếp địa**					
a	**Yêu cầu chung**					
1	Model, nhà sản xuất, xuất xứ	Nhà thầu cung cấp thông tin	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật	X		
2	Chất lượng	Mới 100%, được sản xuất không quá 1 năm kể từ thời điểm đóng thầu	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật	X		
3	Tiêu chuẩn áp dụng	TCVN 5935-1/ IEC 60502-1/ AS/NZS 5000.1 hoặc tương đương	Kiểm tra tài liệu kỹ thuật		X	
4	Cấp điện áp	0,6/1 kV	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
5	Nhiệt độ làm việc dài hạn cho phép của ruột dẫn	≥ 70°C	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
6	Loại cách điện của cáp	PVC	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
7	Màu sắc vỏ bọc	Vàng sọc xanh	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
8	Kiểu loại cáp	Ruột cứng bện tròn, nén cấp 2	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
9	Vật liệu dẫn điện	Đồng nguyên chất ≥ 99,9%	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
b	**Chi tiết các chỉ tiêu theo tiêu chuẩn**					
1	**Cu/PVC 240mm2**					
1.1	Đường kính tổng gần đúng	≥ 22 mm	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
1.2	Khối lượng cáp gần đúng (kg/km)	≥ 2300 kg/km	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	

Tài liệu này thuộc sở hữu của Viettel. Việc phát tán, sử dụng trái phép bị nghiêm cấm

Số và ký hiệu: 382/QĐ-IDC-ĐTMS
Ngày đến: 22/06/2026

STT	Nội Dung	Yêu cầu kỹ thuật	Phương pháp kiểm tra	Giai đoạn kiểm tra		
				Khi giao hàng, kiểm tra ngoại quan (Checking)	Khi nghiệm thu hoàn thành lắp đặt (HAC)	Nghiệm thu tổng thể (FAC)
1.3	Mặt cắt danh định	240 mm^2	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
1.4	Đường kính ruột dẫn	≥ 18 mm	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
1.5	Điện trở DC ở 20^0C	≤ 0,0754 Ω/Km	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
1.6	Bề dày cách điện danh định	≥ 2,0 mm	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
2	**Cu/PVC 150mm2**					
2.1	Đường kính tổng gần đúng	≥ 17,5 mm	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
2.2	Khối lượng cáp gần đúng (kg/km)	≥ 1410 kg/km	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
2.3	Mặt cắt danh định	150 mm^2	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
2.4	Đường kính ruột dẫn	≥ 13,7 mm	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
2.5	Điện trở DC ở 20^0C	≤ 0,124 Ω/Km	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
2.6	Bề dày cách điện danh định	≥ 1,8 mm	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
3	**Cu/PVC 16mm2**					
3.1	Đường kính tổng gần đúng	≥ 6,5 mm	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
3.2	Khối lượng cáp gần đúng (kg/km)	≥ 165 kg/km	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
3.3	Mặt cắt danh định	16 mm^2	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
3.4	Đường kính ruột dẫn	≥ 4,5 mm	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
3.5	Điện trở DC ở 20^0C	≤ 1,15 Ω/Km	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	

Tài liệu này thuộc sở hữu của Viettel. Việc phát tán, sử dụng trái phép bị nghiêm cấm

Số và ký hiệu: 382/QĐ-IDC-ĐTMS
Ngày đến: 22/06/2026

STT	Nội Dung	Yêu cầu kỹ thuật	Phương pháp kiểm tra	Giai đoạn kiểm tra		
				Khi giao hàng, kiểm tra ngoại quan (Checking)	Khi nghiệm thu hoàn thành lắp đặt (HAC)	Nghiệm thu tổng thể (FAC)
3.6	Bề dày cách điện danh định	≥ 1,0 mm	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
4	**Cu/PVC 10mm2**					
4.1	Đường kính tổng gần đúng	≥ 5,8 mm	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
4.2	Khối lượng cáp gần đúng (kg/km)	≥ 110 kg/km	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
4.3	Mặt cắt danh định	10 mm^2	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
4.4	Đường kính ruột dẫn	≥ 3,6 mm	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
4.5	Điện trở DC ở 20^0C	≤ 1,83 Ω/Km	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
4.6	Bề dày cách điện danh định	≥ 1,0 mm	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
5	**Cu/PVC 6mm2**					
5.1	Đường kính tổng gần đúng	≥ 5,1 mm	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
5.2	Khối lượng cáp gần đúng (kg/km)	≥ 74 kg/km	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
5.3	Mặt cắt danh định	6 mm^2	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
5.4	Đường kính ruột dẫn	≥ 3,12 mm	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
5.5	Điện trở DC ở 20^0C	≤ 3,08 Ω/Km	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
5.6	Bề dày cách điện danh định	≥ 1,0 mm	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
6	**Cu/PVC 2.5mm2**					
6.1	Đường kính tổng gần đúng	≥ 3,5 mm	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	

Tài liệu này thuộc sở hữu của Viettel. Việc phát tán, sử dụng trái phép bị nghiêm cấm

Số và ký hiệu: 382/QĐ-IDC-ĐTMS
Ngày đến: 22/06/2026

STT	Nội Dung	Yêu cầu kỹ thuật	Phương pháp kiểm tra	Giai đoạn kiểm tra		
				Khi giao hàng, kiểm tra ngoại quan (Checking)	Khi nghiệm thu hoàn thành lắp đặt (HAC)	Nghiệm thu tổng thể (FAC)
6.2	Khối lượng cáp gần đúng (kg/km)	≥ 33 kg/km	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
6.3	Mặt cắt danh định	2.5 mm^2	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
6.4	Đường kính ruột dẫn	≥ 2.01 mm	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
6.5	Điện trở DC ở 20^0C	≤ 7,41 Ω/Km	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
6.6	Bề dày cách điện danh định	≥ 0,8 mm	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
III	**Đầu cốt điện**					
1	Hãng sản xuất/ xuất xứ	Nhà thầu cung cấp thông tin về hãng sản xuất, xuất xứ (kèm catalog)	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật	X		
2	Chất lượng	Sản xuất mới 100%	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật	X		
3	Chủng loại	Nhà thầu cung cấp đầy đủ chủng loại đầu cos phù hợp với các chủng loại cáp điện sử dụng trong gói thầu	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
4	Vật liệu	Đồng tinh khiết ≥ 99,9%	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
5	Vật liệu phủ bề mặt trong và ngoài	Mạ điện thiếc không có điểm rỗ	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
6	Quy cách	Có chụp đầu cos tương thích với kích thước các đầu cos điện	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
IV	**Yêu cầu chung về lắp đặt**					
1	**Yêu cầu về lắp đặt thang cáp**					
1.1	Đối tác cung cấp bản vẽ chi tiết lắp đặt thang cáp	Trước khi triển khai lắp đặt nhà thầu phải trình phương án lắp đặt và được chủ đầu tư xác nhận	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
1.2	Phụ kiện co, nối, vuông khi lắp đặt	Đảm bảo đầy đủ	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	

Tài liệu này thuộc sở hữu của Viettel. Việc phát tán, sử dụng trái phép bị nghiêm cấm

Số và ký hiệu: 382/QĐ-IDC-ĐTMS
Ngày đến: 22/06/2026

STT	Nội Dung	Yêu cầu kỹ thuật	Phương pháp kiểm tra	Giai đoạn kiểm tra		
				Khi giao hàng, kiểm tra ngoại quan (Checking)	Khi nghiệm thu hoàn thành lắp đặt (HAC)	Nghiệm thu tổng thể (FAC)
1.3	Thang cáp đảm bảo lắp trên hệ giá đỡ	Trước khi triển khai lắp đặt nhà thầu phải trình phương án lắp đặt và được chủ đầu tư xác nhận	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
1.4	Sơn bảo vệ 2 lớp tất cả các vị trí cắt và hàn.	Đáp ứng theo yêu cầu	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
2	**Yêu cầu về kéo cáp, đấu nối cáp**					
2.1	Bố trí cáp	Đối với cáp 1 lõi cần đảm bảo tính toán việc đi dây theo xếp chồng hoặc kiểu trefoil tránh phát nhiệt và dòng cộng hưởng.	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
2.2	Cố định cáp	Cố định cáp tại các vị trí rẽ bằng dây rút phù hợp đảm bảo chắc chắn. Trên các đoạn thẳng, khoảng cách giữa các điểm cố định bằng dây rút tối đa 3m.	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
2.3	Các sợi cáp yêu cầu sử dụng đầu cos đúng chủng loại và đảm bảo lực siết.	Theo yêu cầu của chủ đầu tư	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
2.4	Đánh dấu đầu dây	Các đầu dây yêu cầu đánh nhãn bằng tấm nhựa, mica, nhôm hoặc thép Ghi rõ cáp từ thiết bị nào tới thiết bị nào	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
2.5	Đo cách điện trước khi lắp đặt cáp	Đo bằng đồng hồ đo cách điện điện tử, cấp điện áp từ 500÷1000V. Điện trở cách điện ruột đồng với vỏ ngoài lớp ngoài cách điện ≥ 100MΩ, điện trở cách điện giữa các core ≥ 100MΩ.	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
2.6	Kiểm tra thông mạch xác định đúng sợi cáp trước khi đấu nối.	Thực hiện với tất cả các sợi cáp	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
2.7	Kiểm tra thông mạch xác định đúng pha sau khi đấu nối	Thực hiện với tất cả các sợi cáp điện cho các pha và trung tính.	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
2.8	Bọc đầu cos	Đầy đủ cho tất cả các sợi cáp. Màu tương ứng với các pha quy định theo thứ tự sau: - Pha A - Màu đỏ - Pha B - Màu vàng - Pha C - Màu xanh dương	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	

Tài liệu này thuộc sở hữu của Viettel. Việc phát tán, sử dụng trái phép bị nghiêm cấm

Số và ký hiệu: 382/QĐ-IDC-ĐTMS
Ngày đến: 22/06/2026

STT	Nội Dung	Yêu cầu kỹ thuật	Phương pháp kiểm tra	Giai đoạn kiểm tra		
				Khi giao hàng, kiểm tra ngoại quan (Checking)	Khi nghiệm thu hoàn thành lắp đặt (HAC)	Nghiệm thu tổng thể (FAC)
		- Trung tính - Màu đen - Tiếp địa - màu xanh lá cây				
2.9	Tại vị trí cáp vào ra phía trên/ dưới các tủ điện	Nhà thầu phải làm kín lỗ mở cáp vào/ ra của tủ điện bằng tấm mica hoặc vật liệu cách điện chuyên dụng kết hợp đất sét để đảm bảo không có vật thể lạ hay côn trùng có thể lọt vào khoang tủ	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
3	**Vật tư phụ kiện lắp đặt**					
3.1	Vật tư phụ kiện lắp đặt	Nhà thầu đảm bảo đầy đủ vật tư, phụ kiện cho lắp đặt hệ thống cáp điện và thang máng cáp	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
4	**Yêu cầu về triển khai tích hợp**					
4.1	Phối hợp triển khai	Nhà thầu có trách nhiệm phối hợp cùng Chủ đầu tư, các nhà đơn vị khác trong việc triển khai lắp đặt	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
M	**PHỤ KIỆN**					
I	**Yêu cầu chung**					
1	Tiêu chuẩn quản lý chất lượng	ISO 9001:2015	Kiểm tra tài liệu kỹ thuật		X	
2	Hãng sản xuất	Nhà thầu cung cấp thông tin	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật	X		
3	Xuất xứ	Nhà thầu cung cấp thông tin	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật	X		
4	Mã hiệu sản phẩm	Nhà thầu cung cấp thông tin mã hiệu của các loại đồng hồ	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật	X		
5	Chất lượng	Sản xuất mới 100%	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật	X		
II	**Đồng hồ đo nhiệt độ (Temperature gauge)**					
1	Tiêu chuẩn	BS 5235 hoặc tương đương	Kiểm tra tài liệu kỹ thuật		X	
2	Kích thước mặt đồng hồ danh định	≥ 150mm cho trục chính tại tầng chiller ≥ 100mm cho các vị trí khác	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
3	Dải đo nhiệt độ và chỉ báo	0 - 40 độ C hoặc rộng hơn nhưng không quá 50 độ C	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	

Tài liệu này thuộc sở hữu của Viettel. Việc phát tán, sử dụng trái phép bị nghiêm cấm

Số và ký hiệu: 382/QĐ-IDC-ĐTMS
Ngày đến: 22/06/2026

STT	Nội Dung	Yêu cầu kỹ thuật	Phương pháp kiểm tra	Giai đoạn kiểm tra		
				Khi giao hàng, kiểm tra ngoại quan (Checking)	Khi nghiệm thu hoàn thành lắp đặt (HAC)	Nghiệm thu tổng thể (FAC)
4	Độ phân giải trên mặt đồng hồ	≤ 2 độ C	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
5	Cảm biến	Thép không rỉ Inox/ đồng	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
6	Sai số	± 1%	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
7	Vật liệu vỏ	Thép không rỉ	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
8	Bộ phận truyền động	Thép không rỉ Inox/ đồng	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
9	Màn hình	Kính	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
10	Vật liệu phụ kiện kèm theo	Inox/ đồng	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
11	Yêu cầu kết nối	Đảm bảo đầy đủ các phụ kiện, vật tư kết nối vào vị trí đường ống cần lắp đặt đồng hồ đo	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
12	Đơn vị đo	oC	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
III	**Đồng hồ đo áp suất (pressure gauge)**					
1	Tiêu chuẩn áp dụng	BS EN 837-1 hoặc tương đương	Kiểm tra tài liệu kỹ thuật		X	
2	Kích thước mặt đồng hồ danh định	≥ 150mm cho trục chính tại tầng chiller ≥ 100mm cho các vị trí khác	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
3	Có dầu bơm đầy trong mặt đồng hồ trên 99%	Đáp ứng	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
4	Dải đo áp suất và chỉ báo	0 - 10kgf/cm2 hoặc rộng hơn nhưng không quá 16kgf/cm2 hoặc 0 - 10bar hoặc rộng hơn nhưng không quá 16bar	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
5	Độ phân giải trên mặt đồng hồ	0.2kgf/cm2 hoặc 0.2bar	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	

Tài liệu này thuộc sở hữu của Viettel. Việc phát tán, sử dụng trái phép bị nghiêm cấm

Số và ký hiệu: 382/QĐ-IDC-ĐTMS
Ngày đến: 22/06/2026

STT	Nội Dung	Yêu cầu kỹ thuật	Phương pháp kiểm tra	Giai đoạn kiểm tra		
				Khi giao hàng, kiểm tra ngoại quan (Checking)	Khi nghiệm thu hoàn thành lắp đặt (HAC)	Nghiệm thu tổng thể (FAC)
6	Sai số	± 1%	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
7	Vật liệu vỏ	Thép không rỉ	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
8	Bộ phận truyền động	Thép không rỉ Inox 316	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
9	Màn hình	Kính	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
10	Vật liệu phụ kiện kèm theo	Inox/ đồng	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
11	Yêu cầu kết nối	Đảm bảo đầy đủ các phụ kiện, vật tư kết nối vào vị trí đường ống cần lắp đặt đồng hồ đo Có van bi để cách ly đồng hồ khi cần thay thế	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
IV	**Thanh đỡ/ gông cùm/ giá treo**					
1	Vật liệu	Thép mạ kẽm nhúng nóng cho ống thép phạm vi ngoài trời Thép mạ kẽm cho ống thép phạm vi trong nhà	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
2	Khoảng cách thanh đỡ/ gông cùm/ giá treo	Tại các điểm chuyển hướng hệ gá đỡ phải lắp ở vị trí ≤ 0.6m so với điểm chuyển hướng Tại các đường thẳng tuân theo thiết kế cho cả đỡ chiều ngang & chiều dọc	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
3	Khoảng cách giới hạn của giá đỡ ống thép không vượt quá	Đến DN 25 ≤ 1.2m DN 35 - DN 40 ≤ 2.4m DN 50 - DN 80 ≤ 3.0m DN 100 - DN 250 ≤ 4.1m DN 300 - DN 400 ≤ 5.5m DN 450 - DN 600 ≤ 8m	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
4	Khoảng cách giới hạn của giá đỡ ống gang không vượt quá	DN 65 - DN 80 ≤ 3.0m DN 100 - DN 200 ≤ 4.0m	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
5	Khoảng cách giới hạn của giá đỡ ống đồng & Inox không vượt quá	Đến DN 25 ≤ 1.2m DN 35 - DN 40 ≤ 2.4m	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	

Tài liệu này thuộc sở hữu của Viettel. Việc phát tán, sử dụng trái phép bị nghiêm cấm

Số và ký hiệu: 382/QĐ-IDC-ĐTMS
Ngày đến: 22/06/2026

STT	Nội Dung	Yêu cầu kỹ thuật	Phương pháp kiểm tra	Giai đoạn kiểm tra		
				Khi giao hàng, kiểm tra ngoại quan (Checking)	Khi nghiệm thu hoàn thành lắp đặt (HAC)	Nghiệm thu tổng thể (FAC)
		DN 50 - DN 80 ≤ 3.0m DN 100 - DN 150 ≤ 4.1m				
6	Khoảng cách giới hạn của giá đỡ ống ABS không vượt quá	DN 40 - DN 50 ≤ 1.2m DN 80 - DN 100 ≤ 1.6m DN 150 - DN 200 ≤ 2.1m DN 250 - DN 300 ≤ 2.6m	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
7	Khoảng cách giới hạn của giá đỡ ống PVC không vượt quá	DN 15 - DN 65 ≤ 1.2m DN 80 - DN 150 ≤ 2.0m	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
8	Ốc, tán, vòng đệm vênh, vòng đệm phẳng	Trong nhà: thép mạ kẽm Ngoài trời: Inox/ thép mạ crome	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
9	Ty treo/ Thanh treo	DN10 - DN50 thanh 10mm DN65 - DN 80 thanh 12mm DN100 thanh 16mm DN150 thanh 20mm DN200 - 600 thanh 2x20mm/bên	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
V	**Đánh nhãn**					
1	Cung cấp đánh nhãn theo tuyến ống	Trên các tuyến ống thẳng theo khoảng cách 5m/ nhãn Tại các điểm thay đổi hướng Tại tất cả các vị trí van trong khoảng cách bán kính 0.3m Tại tất cả các thiết bị trong khoảng cách bán kính 0.3m Tại các giao điểm & các nhánh Tại tất cả các tuyến xuyên qua tường và sàn nhà có thể kiểm tra và không thể nhìn theo tuyến trục chính	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
2	Cung cấp đánh nhãn theo thiết bị	Có nhãn - Phân biệt đường ống cấp/ hồi nước nóng lạnh bằng chữ và mầu nhãn; dán trực tiếp trên đường ống - Sử dụng nhãn Inox khắc chìm hoặc tương đương ghi tên thiết bị trên tất cả thiết bị, valve.	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	

Tài liệu này thuộc sở hữu của Viettel. Việc phát tán, sử dụng trái phép bị nghiêm cấm

Số và ký hiệu: 382/QĐ-IDC-ĐTMS
Ngày đến: 22/06/2026

STT	Nội Dung	Yêu cầu kỹ thuật	Phương pháp kiểm tra	Giai đoạn kiểm tra		
				Khi giao hàng, kiểm tra ngoại quan (Checking)	Khi nghiệm thu hoàn thành lắp đặt (HAC)	Nghiệm thu tổng thể (FAC)
		- Có nhãn chỉ hướng nước chảy theo dọc các đường ống trục - Có nhãn đánh dấu vị trí thường đóng/ thường mở cho các valve - Các vị trí valve khẩn cấp đều được có nhãn mầu đặc biệt kèm hướng dẫn thực hiện kế bên - Các vị trí điều chỉnh cài đặt cố định cần có đánh dấu xác định vị trí giới hạn bằng mầu không xóa được				
3	Mã mầu	Sử dụng các mã mầu khác biệt cho các đường ống chức năng khác nhau, van chức năng khác nhau, tuyến cáp điện/ quang khác nhau	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
4	Mũi tên hướng dòng chảy	Dài 150mm kiểu biểu tượng đồ họa mầu đen, nền trắng	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
5	Tên nhãn ống	Phải ghi rõ theo chức năng đường ống như "CẤP", "SUPPLY", "HỒI", "RETURN", …	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
6	Kích thước chữ	Cao 50mm cho tất cả các đường ống trừ các ống có đường kính nhỏ hơn 50mm thì chiều cao kích thước chữ tương ứng với đường kính ống	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
VI	**Quy cách hàn**					
1	Que hàn	Dùng que hàn chịu lực	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
2	Quy cách hàn	Hàn tối thiểu 1 lớp Tig bên trong; các ống ≤ 80 hàn tig toàn bộ;	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
3	Mối hàn nối ống	Không được lõm ở cả mặt ngoài và mặt trong; hàn liền mạch không có điểm lõm; không có xỉ hàn lưu lại; vẩy hàn đồng đều	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	
4	Mối hàn mặt bích	Tam giác lồi phía trong mặt bích và tam giác phẳng hoặc tam giác lõm phía ngoài mặt bích; hàn liền mạch không có điểm lõm; không có xỉ hàn lưu lại; vẩy hàn đồng đều	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	

Tài liệu này thuộc sở hữu của Viettel. Việc phát tán, sử dụng trái phép bị nghiêm cấm

Số và ký hiệu: 382/QĐ-IDC-ĐTMS
Ngày đến: 22/06/2026

STT	Nội Dung	Yêu cầu kỹ thuật	Phương pháp kiểm tra	Giai đoạn kiểm tra		
				Khi giao hàng, kiểm tra ngoại quan (Checking)	Khi nghiệm thu hoàn thành lắp đặt (HAC)	Nghiệm thu tổng thể (FAC)
5	Dòng hàn	Theo quy định TCVN, quy định của que hàn; Không vượt quá 10% dòng hàn quy định trong điều kiện thời tiết lạnh hoặc đường ống hàn quá dày	Kiểm tra thực tế sản phẩm, tài liệu kỹ thuật		X	

44591_Nguyen Huu Quyen Anh_ 09:39 22/06/2026
Tong Giam doc Le Ba Tan da ky, 22/06/2026 00:31:47

Tài liệu này thuộc sở hữu của Viettel. Việc phát tán, sử dụng trái phép bị nghiêm cấm

Số và ký hiệu: 382/QĐ-IDC-ĐTMS
Ngày đến: 22/06/2026

CHƯƠNG IV. BIỂU MẪU MỜI THẦU, DỰ THẦU

Stt	Biểu mẫu	Cách thức thực hiện	Trách nhiệm thực hiện	
			Chủ đầu tư	Nhà thầu
1	Mẫu số 01A. Bảng kê hạng mục công việc (áp dụng loại hợp đồng trọn gói)	Biểu mẫu đính kèm	x	
2	Mẫu số 01B. Bảng kê hạng mục công việc (áp dụng hợp đồng theo đơn giá cố định)		x	
3	Mẫu số 01C. Bảng khối lượng công việc mời thầu (áp dụng hợp đồng theo đơn giá điều chỉnh)		x	
4	Mẫu số 01D. Bảng khối lượng công việc mời thầu (áp dụng hợp đồng theo kết quả đầu ra)		x	
5	Mẫu số 01E. Bảng kê hạng mục công việc (áp dụng hợp đồng hỗn hợp)		x	
6	Mẫu số 02. Đơn dự thầu			x
7	Mẫu số 02A. Bản cam kết tính hợp lệ (Kèm theo đơn dự thầu đối với Nhà thầu là tổ chức)			x
8	Mẫu số 02B. Bản cam kết tính hợp lệ (Kèm theo đơn dự thầu đối với Nhà thầu là cá nhân, nhóm cá nhân sản xuất sản phẩm đổi mới sáng tạo)			x
9	Mẫu số 03. Thỏa thuận liên danh			x
10	Mẫu số 04A. Bảo lãnh dự thầu *(áp dụng trong trường hợp nhà thầu độc lập)*	Scan và đính kèm		x
11	Mẫu số 04B. Bảo lãnh dự thầu *(áp dụng trong trường hợp nhà thầu liên danh)*			x
12	Mẫu số 05. Hợp đồng tương tự do nhà thầu thực hiện	Biểu mẫu đính kèm		x
15	Mẫu số 06A. Bảng đề xuất nhân sự chủ chốt			x
16	Mẫu số 06B. Bảng lý lịch chuyên môn của nhân sự chủ chốt			x
17	Mẫu số 06C. Bảng kinh nghiệm chuyên môn			x
18	Mẫu số 06D. Bảng kê khai thiết bị thi công chủ yếu			x

Tài liệu này thuộc sở hữu của Viettel. Việc phát tán, sử dụng trái phép bị nghiêm cấm

Số và ký hiệu: 382/QĐ-IDC-ĐTMS
Ngày đến: 22/06/2026

Stt	Biểu mẫu	Cách thức thực hiện	Trách nhiệm thực hiện	
			Chủ đầu tư	Nhà thầu
19	Mẫu số 07. Hợp đồng xây lắp, EPC, EC, PC, chìa khóa trao tay không hoàn thành trong quá khứ			x
20	Mẫu số 08. Tình hình tài chính của nhà thầu			x
21	Mẫu số 09A. Phạm vi công việc sử dụng nhà thầu phụ			x
22	Mẫu số 09B. Bảng kê khai nhà thầu phụ đặc biệt			x
23	Mẫu số 09C. Danh sách công ty con, công ty thành viên đảm nhận phần công việc của gói thầu			x
24	Mẫu số 10. Bảng tiến độ thực hiện			x
25	Mẫu số 11A. Bảng tổng hợp giá dự thầu (áp dụng hợp đồng trọn gói)			x
26	Mẫu số 11B. Bảng tổng hợp giá dự thầu (áp dụng hợp đồng theo đơn giá cố định)			x
27	Mẫu số 11C. Bảng tổng hợp giá dự thầu (áp dụng hợp đồng theo đơn giá điều chỉnh)			x
28	Mẫu số 11D. Bảng tổng hợp giá dự thầu (áp dụng hợp đồng theo kết quả đầu ra)			x
29	Mẫu số 11E. Bảng tổng hợp giá dự thầu (áp dụng hợp đồng hỗn hợp)			x
30	Mẫu số 12A. Bảng kê công nhật			x
31	Mẫu số 12B. Bảng kê các khoản tạm tính			x
32	Mẫu số 12C. Bảng kê số liệu điều chỉnh			x

447591_Nguyen Huu Quyen Anh_ 09:39 22/06/2026
Tong Giam doc Le Ba Tan da ky, 22/06/2026 00:31:47

Tài liệu này thuộc sở hữu của Viettel. Việc phát tán, sử dụng trái phép bị nghiêm cấm

Số và ký hiệu: 382/QĐ-IDC-ĐTMS
Ngày đến: 22/06/2026

Mẫu số 01B

BẢNG KHỐI LƯỢNG CÔNG VIỆC MỜI THẦU

(Áp dụng loại hợp đồng theo đơn giá cố định)

Chủ đầu tư liệt kê danh mục các hạng mục xây lắp liên quan để thực hiện gói thầu theo bảng sau:

STT	Mô tả công việc mời thầu	Yêu cầu kỹ thuật/Chỉ dẫn kỹ thuật chính	Khối lượng mời thầu	Đơn vị tính
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
A	CÁC HẠNG MỤC			
I	Hệ thống điều hòa	Theo yêu cầu tại chương III HSMT		
1	Cung cấp và lắp đặt Thiết bị Chiller		3	Cái
2	Cung cấp và lắp đặt Bệ đỡ Thiết bị Chiller		3	Bộ
3	Cung cấp và lắp đặt Tháp giải nhiệt		3	Cái
4	Hệ khung đỡ tháp giải nhiệt (thép mạ kẽm nhúng nóng), lò xo giảm rung,..		3	Bộ
5	Cung cấp và lắp đặt Bơm nước lạnh		3	Cái
6	Cung cấp và lắp đặt Bơm nước giải nhiệt		3	Cái
7	Bệ quán tính, lò xo giảm rung cho bơm, vật tư phụ của bơm,..		6	Bộ
8	Cung cấp và lắp đặt Bồn trữ lạnh 40m3		1	Cái
9	Cung cấp và lắp đặt Khung đỡ Bồn trữ lạnh 40m3		1	Bộ
II	Hệ thống điều khiển trung tâm (BMS)	Theo yêu cầu tại chương III HSMT		
1	Tủ điều khiển			
1.1	Cung cấp, lắp đặt và cấu hình Tủ điều khiển CP 5F 001 (AI 0/AO 0/DI 44/DI 0) (bổ sung 20% dự phòng cho từng AI/AO/DI/DO)		1	Tủ
1.2	Cung cấp, lắp đặt và cấu hình Tủ điều khiển CP 5F 002 (AI 0/AO 0/DI 52/DI 0) (bổ sung 20% dự phòng cho từng AI/AO/DI/DO)		1	Tủ
1.3	Cung cấp, lắp đặt và cấu hình Tủ điều khiển CP 5F 003 (AI 0/AO 0/DI 12/DI 0) (bổ sung 20% dự phòng cho từng AI/AO/DI/DO)		1	Tủ
1.4	Cung cấp, lắp đặt và cấu hình Tủ điều khiển CP 5F 004 (AI 0/AO 0/DI 12/DI 0) (bổ sung 20% dự phòng cho từng AI/AO/DI/DO)		1	Tủ
1.5	Cung cấp, lắp đặt và cấu hình Tủ điều khiển CP 2F 002 (AI 4/AO 2/DI 74/DI 4) (bổ sung 20% dự phòng cho từng AI/AO/DI/DO)		1	Tủ
2	Thiết bị trường			
2.1	Cung cấp, lắp đặt và cấu hình hiệu chỉnh Cảm biến chênh áp suất nước		6	Bộ

Tài liệu này thuộc sở hữu của Viettel. Việc phát tán, sử dụng trái phép bị nghiêm cấm

Số và ký hiệu: 382/QĐ-IDC-ĐTMS
Ngày đến: 22/06/2026

STT	Mô tả công việc mời thầu	Yêu cầu kỹ thuật/Chỉ dẫn kỹ thuật chính	Khối lượng mời thầu	Đơn vị tính
2.2	Cung cấp, lắp đặt và cấu hình hiệu chỉnh Đồng hồ đo lưu lượng nước		3	Bộ
2.3	Cung cấp, lắp đặt và cấu hình hiệu chỉnh Công tắc dòng chảy		6	Bộ
2.4	Cung cấp, lắp đặt và cấu hình hiệu chỉnh Công tắc báo mực nước		3	Bộ
2.5	Cung cấp, lắp đặt và cấu hình hiệu chỉnh Cảm biến nhiệt độ nước		18	Bộ
3	Cáp điều khiển, ống điện,..			
3.1	Cáp điều khiển 1x2Cx1.5mm2		15320	m
3.2	Cáp điều khiển 2x1Cx2.5mm2		390	m
3.3	Cáp AWG18		1440	m
3.4	Cáp CAT6UTP - 4 pairs		390	m
3.5	Ống PVC D20		8770	m
4	Nhân công T&C			
4.1	Nhân công lập trình, hướng dẫn lắp đặt, đào tạo và chuyển giao công nghệ		1	Gói
III	Hệ thống tủ điện, cáp điện động lực	Theo yêu cầu tại chương III HSMT		
1	Tủ điện			
1.1	Cung cấp, lắp đặt và cấu hình tủ điện DB CHILLER 4		1	Tủ
1.2	Cung cấp, lắp đặt và cấu hình tủ điện DB CHILLER 5		1	Tủ
1.3	Cung cấp, lắp đặt và cấu hình tủ điện DB CHILLER 6		1	Tủ
1.4	Cung cấp, lắp đặt và cấu hình tủ điện ATS CHWP 4		1	Tủ
1.5	Cung cấp, lắp đặt và cấu hình tủ điện ATS CHWP 5		1	Tủ
1.6	Cung cấp, lắp đặt và cấu hình tủ điện ATS CHWP 6		1	Tủ
2	Cáp điện động lực			
2.1	Cung cấp, đấu nối và lắp đặt Cáp điện động lực 1Cx240mm2 CXV		642	m
2.2	Cung cấp, đấu nối và lắp đặt Cáp điện động lực 1Cx150mm2 CXV		1102	m
2.3	Cung cấp, đấu nối và lắp đặt Cáp điện động lực 1Cx6mm2 CV		350	m
2.4	Cung cấp, đấu nối và lắp đặt Cáp điện động lực 1Cx150mm2 CV		157	m
2.5	Cung cấp, đấu nối và lắp đặt Cáp điện động lực 1Cx240mm2 CV		85	m
2.6	Cung cấp, đấu nối và lắp đặt Cáp điện động lực 3Cx1.5mm2 CXV		816	m

Tài liệu này thuộc sở hữu của Viettel. Việc phát tán, sử dụng trái phép bị nghiêm cấm

Số và ký hiệu: 382/QĐ-IDC-ĐTMS
Ngày đến: 22/06/2026

STT	Mô tả công việc mời thầu	Yêu cầu kỹ thuật/Chỉ dẫn kỹ thuật chính	Khối lượng mời thầu	Đơn vị tính
2.7	Cung cấp, đấu nối và lắp đặt Cáp điện động lực 3Cx35mm2 CXV		290	m
2.8	Cung cấp, đấu nối và lắp đặt Cáp điện động lực 4Cx10mm2 CXV		422	m
2.9	Cung cấp, đấu nối và lắp đặt Cáp điện động lực 4Cx35mm2 CXV		66	m
3	Thang máng cáp			
3.1	Cung cấp, đấu nối và lắp đặt Thang cáp sơn tĩnh điện 900x100x2mm		5	m
3.2	Cung cấp, đấu nối và lắp đặt Thang cáp sơn tĩnh điện 500x100x2mm		16	m
3.3	Cung cấp, đấu nối và lắp đặt Thang cáp sơn tĩnh điện 300x100x1.5mm		8	m
3.4	Cung cấp, đấu nối và lắp đặt Thang cáp mạ kẽm nhúng nóng 300x100x1.5mm có nắp		9	m
3.5	Cung cấp, đấu nối và lắp đặt Thang cáp mạ kẽm nhúng nóng 200x100x1.5mm có nắp		25	m
3.6	Cung cấp và lắp đặt T thang cáp W900-W900-W500x100		1	Cái
3.7	Cung cấp và lắp đặt Cút máng 4 W900-W500 - W900-W500-x100		1	Cái
3.8	Cung cấp và lắp đặt T thang cáp W500-W500-W300x100		1	Cái
3.9	Cung cấp và lắp đặt Co xuống thang cáp W900-W500x100		6	Cái
3.10	Cung cấp và lắp đặt Co xuống thang cáp W500-W500x100		3	Cái
IV	Hệ thống đường ống	Theo yêu cầu tại chương III HSMT		
1	Đường ống nước giải nhiệt			
1.1	Đường ống			
1.1.1	Cung cấp và lắp đặt Ống thép mạ kẽm DN25		6	m
1.1.2	Cung cấp và lắp đặt Ống thép mạ kẽm DN50		12	m
1.1.3	Cung cấp và lắp đặt Ống thép mạ kẽm DN200		43	m
1.1.4	Cung cấp và lắp đặt Ống thép mạ kẽm DN250		90	m
1.2	Phụ kiện đường ống			
1.2.1	Cung cấp và lắp đặt Co thép 90° DN200		15	Cái
1.2.2	Cung cấp và lắp đặt Co thép 90° DN250		50	Cái
1.2.3	Cung cấp và lắp đặt Co thép 45° DN250		4	Cái
1.2.4	Cung cấp và lắp đặt Tê thép DN250		3	Cái
1.2.5	Cung cấp và lắp đặt Tê thép DN250 x DN200		9	Cái
1.2.6	Cung cấp và lắp đặt Giảm DN250 x DN200		15	Cái
1.3	Van và phụ kiện			
1.3.1	Cung cấp và lắp đặt Van bướm DN200		18	Cái
1.3.2	Cung cấp và lắp đặt Van bướm DN250		18	Cái

Tài liệu này thuộc sở hữu của Viettel. Việc phát tán, sử dụng trái phép bị nghiêm cấm

Số và ký hiệu: 382/QĐ-IDC-ĐTMS
Ngày đến: 22/06/2026

STT	Mô tả công việc mời thầu	Yêu cầu kỹ thuật/Chỉ dẫn kỹ thuật chính	Khối lượng mời thầu	Đơn vị tính
1.3.3	Cung cấp và lắp đặt Van bướm tự động (ON/OFF) DN250		9	Cái
1.3.4	Cung cấp và lắp đặt Van bi DN25		6	Cái
1.3.5	Cung cấp và lắp đặt Van Cân Bằng DN250		6	Cái
1.3.6	Cung cấp và lắp đặt Van một chiều DN250		6	Cái
1.3.7	Cung cấp và lắp đặt Nối mềm DN200 (thép)		18	Cái
1.3.8	Cung cấp và lắp đặt Nối mềm DN250 (Cao su)		6	Cái
1.3.9	Cung cấp và lắp đặt Nối mềm DN250 (Thép)		6	Cái
1.3.10	Cung cấp và lắp đặt Lọc Y DN250		3	Cái
1.3.11	Cung cấp và lắp đặt Đồng hồ đo áp		18	Cái
1.3.12	Cung cấp và lắp đặt Đồng hồ đo nhiệt		12	Cái
1.3.13	Cung cấp và lắp đặt Mặt bích thép DN200		90	Cái
1.3.14	Cung cấp và lắp đặt Mặt bích thép DN250		132	Cái
2	Đường ống nước lạnh			
2.1	Đường ống			
2.1.1	Cung cấp và lắp đặt Ống thép mạ kẽm DN25		22	m
2.1.2	Cung cấp và lắp đặt Ống thép mạ kẽm DN40		113	m
2.1.3	Cung cấp và lắp đặt Ống thép mạ kẽm DN50		30	m
2.1.4	Cung cấp và lắp đặt Ống thép mạ kẽm DN65		726	m
2.1.5	Cung cấp và lắp đặt Ống thép mạ kẽm DN80		6	m
2.1.6	Cung cấp và lắp đặt Ống thép mạ kẽm DN90		63	m
2.1.7	Cung cấp và lắp đặt Ống thép mạ kẽm DN125		220	m
2.1.8	Cung cấp và lắp đặt Ống thép mạ kẽm DN200		51	m
2.1.9	Cung cấp và lắp đặt Ống thép mạ kẽm DN300		311	m
2.2	Phụ kiện đường ống			
2.2.1	Cung cấp và lắp đặt Co 45° DN300 (Đã bao gồm bảo ôn)		11	Cái
2.2.2	Cung cấp và lắp đặt Co thép 90° DN40 (Đã bao gồm bảo ôn)		192	Cái
2.2.3	Cung cấp và lắp đặt Co thép 90° DN65 (Đã bao gồm bảo ôn)		512	Cái
2.2.4	Cung cấp và lắp đặt Co thép 90° DN80 (Đã bao gồm bảo ôn)		6	Cái
2.2.5	Cung cấp và lắp đặt Co thép 90° DN90 (Đã bao gồm bảo ôn)		8	Cái
2.2.6	Cung cấp và lắp đặt Co thép 90° DN125 (Đã bao gồm bảo ôn)		32	Cái
2.2.7	Cung cấp và lắp đặt Co thép 90° DN200 (Đã bao gồm bảo ôn)		28	Cái
2.2.8	Cung cấp và lắp đặt Co thép 90° DN300 (Đã bao gồm bảo ôn)		25	Cái
2.2.9	Cung cấp và lắp đặt Tê thép DN40 x DN40 (Đã bao gồm bảo ôn)		48	Cái
2.2.10	Cung cấp và lắp đặt Tê thép DN65 x DN40 (Đã bao gồm bảo ôn)		48	Cái

Tài liệu này thuộc sở hữu của Viettel. Việc phát tán, sử dụng trái phép bị nghiêm cấm

Số và ký hiệu: 382/QĐ-IDC-ĐTMS
Ngày đến: 22/06/2026

STT	Mô tả công việc mời thầu	Yêu cầu kỹ thuật/Chỉ dẫn kỹ thuật chính	Khối lượng mời thầu	Đơn vị tính
2.2.11	Cung cấp và lắp đặt Tê thép DN90 x DN40 (Đã bao gồm bảo ôn)		48	Cái
2.2.12	Cung cấp và lắp đặt Tê thép DN125 x DN65 (Đã bao gồm bảo ôn)		16	Cái
2.2.13	Cung cấp và lắp đặt Tê thép DN125 x DN90 (Đã bao gồm bảo ôn)		8	Cái
2.2.14	Cung cấp và lắp đặt Tê thép DN300 x DN65 (Đã bao gồm bảo ôn)		56	Cái
2.2.15	Cung cấp và lắp đặt Tê thép DN300 x DN80 (Đã bao gồm bảo ôn)		4	Cái
2.2.16	Cung cấp và lắp đặt Tê thép DN300 x DN125 (Đã bao gồm bảo ôn)		32	Cái
2.2.17	Cung cấp và lắp đặt Tê thép DN300 x DN200 (Đã bao gồm bảo ôn)		3	Cái
2.2.18	Cung cấp và lắp đặt Tê thép DN300 x DN300 (Đã bao gồm bảo ôn)		2	Cái
2.2.19	Cung cấp và lắp đặt Giảm DN80 / DN65 (Đã bao gồm bảo ôn)		4	Cái
2.2.20	Cung cấp và lắp đặt Giảm DN200 / DN150 (Đã bao gồm bảo ôn)		6	Cái
2.2.21	Cung cấp và lắp đặt Giảm DN250 / DN200 (Đã bao gồm bảo ôn)		6	Cái
2.2.22	Cung cấp và lắp đặt Giảm DN350 / DN300 (Đã bao gồm bảo ôn)		2	Cái
2.2.23	Cung cấp và lắp đặt Cách nhiệt DN25		22	m
2.2.24	Cung cấp và lắp đặt Cách nhiệt DN40		113	m
2.2.25	Cung cấp và lắp đặt Cách nhiệt DN50		30	m
2.2.26	Cung cấp và lắp đặt Cách nhiệt DN65		726	m
2.2.27	Cung cấp và lắp đặt Cách nhiệt DN80		6	m
2.2.28	Cung cấp và lắp đặt Cách nhiệt DN90		63	m
2.2.29	Cung cấp và lắp đặt Cách nhiệt DN125		220	m
2.2.30	Cung cấp và lắp đặt Cách nhiệt DN200		51	m
2.2.31	Cung cấp và lắp đặt Cách nhiệt DN300		311	m
2.3	Van và phụ kiện			
2.3.1	Cung cấp và lắp đặt Van bướm DN40 (Đã bao gồm bảo ôn)		96	Cái
2.3.2	Cung cấp và lắp đặt Van bướm DN65 (Đã bao gồm bảo ôn)		72	Cái
2.3.3	Cung cấp và lắp đặt Van bướm DN80 (Đã bao gồm bảo ôn)		4	Cái
2.3.4	Cung cấp và lắp đặt Van bướm DN90 (Đã bao gồm bảo ôn)		8	Cái
2.3.5	Cung cấp và lắp đặt Van bướm DN200 (Đã bao gồm bảo ôn)		12	Cái
2.3.6	Cung cấp và lắp đặt Van bướm DN300 (Đã bao gồm bảo ôn)		135	Cái

Tài liệu này thuộc sở hữu của Viettel. Việc phát tán, sử dụng trái phép bị nghiêm cấm

Số và ký hiệu: 382/QĐ-IDC-ĐTMS
Ngày đến: 22/06/2026

STT	Mô tả công việc mời thầu	Yêu cầu kỹ thuật/Chỉ dẫn kỹ thuật chính	Khối lượng mời thầu	Đơn vị tính
2.3.7	Cung cấp và lắp đặt Van bướm tự động DN200 (ON/OFF) (Đã bao gồm bảo ôn)		3	Cái
2.3.8	Cung cấp và lắp đặt Van bướm tự động DN300 (ON/OFF) (Đã bao gồm bảo ôn)		2	Cái
2.3.9	Cung cấp và lắp đặt Van bypass PICV DN 80 (Đã bao gồm bảo ôn)		2	Cái
2.3.10	Cung cấp và lắp đặt Van bi DN50 (Đã bao gồm bảo ôn)		5	Cái
2.3.11	Cung cấp và lắp đặt Van bi DN25 (Đã bao gồm bảo ôn)		150	Cái
2.3.12	Cung cấp và lắp đặt Van cân bằng DN300 (Đã bao gồm bảo ôn)		3	Cái
2.3.13	Cung cấp và lắp đặt Van cân bằng DN200 (Đã bao gồm bảo ôn)		3	Cái
2.3.14	Cung cấp và lắp đặt Van một chiều DN200 (Đã bao gồm bảo ôn)		3	Cái
2.3.15	Cung cấp và lắp đặt Nối mềm DN40 (Đã bao gồm bảo ôn)		48	Cái
2.3.16	Cung cấp và lắp đặt Nối mềm DN65 (Đã bao gồm bảo ôn)		56	Cái
2.3.17	Cung cấp và lắp đặt Nối mềm DN200 (Đã bao gồm bảo ôn)		12	Cái
2.3.18	Cung cấp và lắp đặt Lọc Y DN40 (Đã bao gồm bảo ôn)		24	Cái
2.3.19	Cung cấp và lắp đặt Lọc Y DN65 (Đã bao gồm bảo ôn)		28	Cái
2.3.20	Cung cấp và lắp đặt Lọc Y DN200 (Đã bao gồm bảo ôn)		3	Cái
2.3.21	Cung cấp và lắp đặt Van xả khí tự động DN25 (Đã bao gồm bảo ôn)		5	Cái
2.3.22	Cung cấp và lắp đặt Đồng hồ đo áp (Đã bao gồm bảo ôn)		120	Cái
2.3.23	Cung cấp và lắp đặt Đồng hồ đo nhiệt (Đã bao gồm bảo ôn)		110	Cái
2.3.24	Cung cấp và lắp đặt Mặt bích thép DN40 (Đã bao gồm bảo ôn)		336	Cái
2.3.25	Cung cấp và lắp đặt Mặt bích thép DN65 (Đã bao gồm bảo ôn)		332	Cái
2.3.26	Cung cấp và lắp đặt Mặt bích thép DN80 (Đã bao gồm bảo ôn)		8	Cái
2.3.27	Cung cấp và lắp đặt Mặt bích thép DN90 (Đã bao gồm bảo ôn)		24	Cái
2.3.28	Cung cấp và lắp đặt Mặt bích thép DN125 (Đã bao gồm bảo ôn)		32	Cái
2.3.29	Cung cấp và lắp đặt Mặt bích thép DN150 (Đã bao gồm bảo ôn)		6	Cái

Tài liệu này thuộc sở hữu của Viettel. Việc phát tán, sử dụng trái phép bị nghiêm cấm

Số và ký hiệu: 382/QĐ-IDC-ĐTMS
Ngày đến: 22/06/2026

STT	Mô tả công việc mời thầu	Yêu cầu kỹ thuật/Chỉ dẫn kỹ thuật chính	Khối lượng mời thầu	Đơn vị tính
2.3.30	Cung cấp và lắp đặt Mặt bích thép DN200 (Đã bao gồm bảo ôn)		84	Cái
2.3.31	Cung cấp và lắp đặt Mặt bích thép DN300 (Đã bao gồm bảo ôn)		282	Cái
2.3.32	Cung cấp và lắp đặt Mặt bích thép DN350 (Đã bao gồm bảo ôn)		2	Cái
2.3.33	Cung cấp và lắp đặt Mặt bích thép mù DN65 (Đã bao gồm bảo ôn)		16	Cái
2.3.34	Cung cấp và lắp đặt Mặt bích thép mù DN90 (Đã bao gồm bảo ôn)		8	Cái
2.3.35	Cung cấp và lắp đặt Mặt bích thép mù DN125 (Đã bao gồm bảo ôn)		32	Cái
3	Nước bổ sung cho Tháp giải nhiệt			
3.1	Đường ống			
3.1.1	Cung cấp và lắp đặt Ống thép mạ kẽm DN32		102	m
3.2	Phụ kiện đường ống			
3.2.1	Cung cấp và lắp đặt Co 90° DN32		48	Cái
3.2.2	Cung cấp và lắp đặt Tê thép DN32		6	Cái
4	Đường ống cân bằng nước đáy tháp			
4.1	Đường ống			
4.1.1	Cung cấp và lắp đặt Ống thép mạ kẽm DN200		32	m
4.2	Phụ kiện đường ống			
4.2.1	Cung cấp và lắp đặt Co thép 90° DN200		13	Cái
4.2.2	Cung cấp và lắp đặt Tê thép DN200		3	Cái
4.3	Van và phụ kiện			
4.3.1	Cung cấp và lắp đặt Van bướm DN200		6	Cái
4.3.2	Cung cấp và lắp đặt Mặt bích thép DN200		30	Cái
4.3.3	Cung cấp và lắp đặt Nối mềm DN200 (thép)		6	Cái
5	Hệ thống nước ngưng			
5.1	Đường ống PVC			
5.1.1	Cung cấp và lắp đặt Ống PVC D34		223	m
5.1.2	Cung cấp và lắp đặt Ống PVC D42		219	m
5.1.3	Cung cấp và lắp đặt Ống PVC D60		283	m
5.1.4	Cung cấp và lắp đặt Ống PVC D110		50	m
5.1.5	Cung cấp và lắp đặt Cách nhiệt D34		223	m
5.1.6	Cung cấp và lắp đặt Cách nhiệt D42		219	m
5.1.7	Cung cấp và lắp đặt Cách nhiệt D60		283	m
5.1.8	Cung cấp và lắp đặt Cách nhiệt D110		50	m
5.2	Phụ kiện đường ống PVC			
5.2.1	Cung cấp và lắp đặt Co 90° D34 (Đã bao gồm bảo ôn)		281	Cái
5.2.2	Cung cấp và lắp đặt Co 45° D34 (Đã bao gồm bảo ôn)		213	Cái
5.2.3	Cung cấp và lắp đặt Co 45° D42 (Đã bao gồm bảo ôn)		92	Cái

Tài liệu này thuộc sở hữu của Viettel. Việc phát tán, sử dụng trái phép bị nghiêm cấm

Số và ký hiệu: 382/QĐ-IDC-ĐTMS
Ngày đến: 22/06/2026

STT	Mô tả công việc mời thầu	Yêu cầu kỹ thuật/Chỉ dẫn kỹ thuật chính	Khối lượng mời thầu	Đơn vị tính
5.2.4	Cung cấp và lắp đặt Co 45° D60 (Đã bao gồm bảo ôn)		117	Cái
5.2.5	Cung cấp và lắp đặt Co 45° D110 (Đã bao gồm bảo ôn)		47	Cái
5.2.6	Cung cấp và lắp đặt Giảm D42 x D34 (Đã bao gồm bảo ôn)		34	Cái
5.2.7	Cung cấp và lắp đặt Giảm D60 x D34 (Đã bao gồm bảo ôn)		25	Cái
5.2.8	Cung cấp và lắp đặt Giảm D60 x D42 (Đã bao gồm bảo ôn)		12	Cái
5.2.9	Cung cấp và lắp đặt Tê D34 (Đã bao gồm bảo ôn)		115	Cái
5.2.10	Cung cấp và lắp đặt Tê D42 x D34 (Đã bao gồm bảo ôn)		18	Cái
5.2.11	Cung cấp và lắp đặt Tê D60 x D34 (Đã bao gồm bảo ôn)		12	Cái
5.2.12	Cung cấp và lắp đặt Tê Y D160/110 (Đã bao gồm bảo ôn)		4	Cái
5.2.13	Cung cấp và lắp đặt Tê D42 (Đã bao gồm bảo ôn)		26	Cái
5.2.14	Cung cấp và lắp đặt Tê D60 (Đã bao gồm bảo ôn)		12	Cái
5.2.15	Cung cấp và lắp đặt Tê Y D110 (Đã bao gồm bảo ôn)		11	Cái
5.2.16	Cung cấp và lắp đặt Tê Y D110 x D60 (Đã bao gồm bảo ôn)		7	Cái
5.2.17	Cung cấp và lắp đặt Tê Y D60 x D42 (Đã bao gồm bảo ôn)		8	Cái
5.2.18	Cung cấp và lắp đặt Tê Y D60 x D34 (Đã bao gồm bảo ôn)		20	Cái
5.2.19	Cung cấp và lắp đặt Tê Y D42 x D34 (Đã bao gồm bảo ôn)		10	Cái
5.2.20	Cung cấp và lắp đặt Tê Y D34 (Đã bao gồm bảo ôn)		111	Cái
5.2.21	Cung cấp và lắp đặt Tê Y D42 (Đã bao gồm bảo ôn)		24	Cái
5.2.22	Cung cấp và lắp đặt Tê Y D60 (Đã bao gồm bảo ôn)		42	Cái
5.2.23	Cung cấp và lắp đặt Thông tắc (CO) D34 (Đã bao gồm bảo ôn)		60	Cái
5.2.24	Cung cấp và lắp đặt Thông tắc (CO) D42 (Đã bao gồm bảo ôn)		20	Cái
5.2.25	Cung cấp và lắp đặt Thông tắc (CO) D60 (Đã bao gồm bảo ôn)		10	Cái
5.2.26	Cung cấp và lắp đặt Thông tắc (CO) D110 (Đã bao gồm bảo ôn)		6	Cái
5.2.27	Cung cấp và lắp đặt nối thẳng ren trong D34X1' (Đã bao gồm bảo ôn)		56	Cái

Tài liệu này thuộc sở hữu của Viettel. Việc phát tán, sử dụng trái phép bị nghiêm cấm

Số và ký hiệu: 382/QĐ-IDC-ĐTMS
Ngày đến: 22/06/2026

STT	Mô tả công việc mời thầu	Yêu cầu kỹ thuật/Chỉ dẫn kỹ thuật chính	Khối lượng mời thầu	Đơn vị tính
5.2.28	Cung cấp và lắp đặt nút bịt ren ngoài D1' (Đã bao gồm bảo ôn)		38	Cái
5.2.29	Cung cấp và lắp đặt nút bịt D110 (Đã bao gồm bảo ôn)		8	Cái
5.3	Van và phụ kiện PVC			
5.3.1	Cung cấp và lắp đặt van cầu D34 (Đã bao gồm bảo ôn)		104	Cái
6	Hệ ống nước cấp Bộ tạo ẩm CRAH			
6.1	Đường ống PPR			
6.1.1	Cung cấp và lắp đặt Ống PPR D20		350	m
6.1.2	Cung cấp và lắp đặt Ống PPR D32		152	m
6.2	Phụ kiện đường ống PPR			
6.2.1	Cung cấp và lắp đặt Co PPR 90° D20		163	Cái
6.2.2	Cung cấp và lắp đặt Co PPR 90° D32		19	Cái
6.2.3	Cung cấp và lắp đặt Tê PPR D32 x D20		36	Cái
6.2.4	Cung cấp và lắp đặt Tê PPR D32		12	Cái
6.2.5	Cung cấp và lắp đặt nối thẳng ren trong PPR D20x1/2'		36	Cái
6.3	Van và phụ kiện PPR			
6.3.1	Cung cấp và lắp đặt Van PPR D20		52	Cái
6.3.2	Cung cấp và lắp đặt Van PPR D32		130	Cái
7	Phụ kiện			
7.1	Phụ kiện (Giá đỡ, gối đỡ, gông, cùm, giá treo, ty treo, bu lông, đai ốc, vòng đệm,...)		1	Lô
B	CHI PHÍ DỰ PHÒNG(**)			
1	Chi phí dự phòng cho khối lượng phát sinh:		**2%**	

Ghi chú:

(1), (2), (4), (5) Chủ đầu tư ghi tên các hạng mục, công việc cụ thể của từng hạng mục, đơn vị tính, khối lượng để nhà thầu làm cơ sở chào giá dự thầu.

Trường hợp thiết kế 3 bước và chủ đầu tư đã có thiết kế kỹ thuật làm cơ sở lập hồ sơ mời thầu cho gói thầu xây lắp này (chủ đầu tư chưa tổ chức lập thiết kế bản vẽ thi công), phạm vi công việc của gói thầu xây lắp này có thể bao gồm hạng mục công việc thiết kế bản vẽ thi công. Trong trường hợp này, chủ đầu tư cần liệt kê hạng mục công việc thiết kế bản vẽ thi công trong Bảng khối lượng công việc mời thầu.

Trường hợp nhà thầu phải thực hiện thiết kế bản vẽ thi công để làm cơ sở thực hiện công việc xây lắp theo quy định của pháp luật chuyên ngành (nếu có) nhưng trong Bảng khối lượng công việc mời thầu không bao gồm nội dung công việc Thiết kế bản vẽ thi công thì nhà thầu được phân bổ giá của hạng mục công việc này vào các hạng mục công việc khác của gói thầu. Trong trường hợp này, nhà thầu phải thực hiện Thiết kế bản vẽ thi công và sẽ không được chủ đầu tư thanh toán riêng.

Tài liệu này thuộc sở hữu của Viettel. Việc phát tán, sử dụng trái phép bị nghiêm cấm

Số và ký hiệu: 382/QĐ-IDC-ĐTMS
Ngày đến: 22/06/2026

(3) Chủ đầu tư ghi dẫn chiếu cụ thể đến nội dung yêu cầu về kỹ thuật/chỉ dẫn kỹ thuật để thực hiện hạng mục công việc tương ứng trong Chương III E-HSMT hoặc trong hồ sơ chỉ dẫn kỹ thuật (tên Mục, số trang, số quyển…) để nhà thầu thuận tiện trong việc xem xét, nghiên cứu các yêu cầu về kỹ thuật/chỉ dẫn kỹ thuật làm cơ sở chào giá dự thầu.

(*) Chi phí dự phòng: trong E-HSMT phải ghi rõ tỷ lệ dự phòng cho khối lượng phát sinh (b1%) để nhà thầu làm cơ sở chào thầu. Khi tham dự thầu, nhà thầu phải chào chi phí dự phòng cho khối lượng phát sinh với giá trị bằng tỷ lệ phần trăm (%) quy định trong E-HSMT (b1%) nhân với Chi phí của các hạng mục do nhà thầu chào. Chi phí dự phòng chỉ được sử dụng khi có phát sinh khối lượng công việc trong thực tế.

447591_Nguyen Huu Quyen Anh_09:39 22/06/2026
Tong Giam doc Le Ba Tan da ky, 22/06/2026 00:31:47

Tài liệu này thuộc sở hữu của Viettel. Việc phát tán, sử dụng trái phép bị nghiêm cấm

Số và ký hiệu: 382/QĐ-IDC-ĐTMS
Ngày đến: 22/06/2026

Mẫu số 02

ĐƠN DỰ THẦU [(1)]

Ngày: ___ [*Nhà thầu điền thông tin]*

Tên gói thầu: ___ *[Nhà thầu điền thông tin]*

Kính gửi: ___ *[Nhà thầu điền thông tin]*

Sau khi nghiên cứu E-HSMT, chúng tôi:

Tên nhà thầu: ___ *[Nhà thầu điền thông tin]*, Mã số thuế: ___ *[Nhà thầu điền thông tin]* cam kết thực hiện gói thầu ____ *[Nhà thầu điền thông tin]* số E-TBMT:___ *[Nhà thầu điền thông tin]* theo đúng yêu cầu nêu trong E-HSMT với giá dự thầu (tổng số tiền) là ____ *[Nhà thầu điền thông tin]* cùng với các bảng tổng hợp giá dự thầu kèm theo.

Ngoài ra, chúng tôi tự nguyện giảm giá dự thầu với tỷ lệ phần trăm giảm giá là____ *[Ghi tỷ lệ giảm giá, nếu có].*

Giá dự thầu sau khi trừ đi giá trị giảm giá là: _____ *[Nhà thầu điền thông tin]* (đã bao gồm toàn bộ thuế, phí, lệ phí (nếu có)).

Hiệu lực của E-HSDT: ____ *[Nhà thầu điền thông tin]*

Bảo đảm dự thầu[(2)]: ___ *[ghi giá trị bằng số, bằng chữ và đồng tiền của bảo đảm dự thầu]*

Hiệu lực của Bảo đảm dự thầu[(3)]: ____ *[ghi thời gian hiệu lực kể từ ngày đóng thầu]*

Ghi chú:

(1) Đơn dự thầu được ký bằng chữ ký số của nhà thầu khi nhà thầu nộp E-HSDT.

(2) Trường hợp đối với gói thầu áp dụng đấu thầu trước, pháp luật không có yêu cầu nhà thầu thực hiện bảo đảm dự thầu thì bỏ nội dung về giá trị và hiệu lực của bảo đảm dự thầu.

(3) Trong trường hợp giá trị bảo đảm dự thầu nhỏ hơn 50 triệu đồng thì không áp dụng nội dung này.

447591_Nguyen Huu Quyen Anh_ 09:39 22/06/2026
Tong Giam doc Le Ba Tan da ky, 22/06/2026 00:31:47

Tài liệu này thuộc sở hữu của Viettel. Việc phát tán, sử dụng trái phép bị nghiêm cấm

Số và ký hiệu: 382/QĐ-IDC-ĐTMS
Ngày đến: 22/06/2026

Mẫu số 02A

BẢN CAM KẾT TÍNH HỢP LỆ

(Kèm theo Đơn dự thầu)

Ngày: ___ *[Nhà thầu điền thông tin]*

Tên gói thầu: ___ *[Nhà thầu điền thông tin]*

Kính gửi: ___ *[Tên chủ đầu tư]*

Sau khi nghiên cứu E-HSMT, chúng tôi:

Tên nhà thầu: ___ *[Nhà thầu điền thông tin]*, Mã số thuế: ___ *[Nhà thầu điền thông tin]* cam kết:

1. Không đang trong quá trình thực hiện thủ tục giải thể hoặc bị thu hồi giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp, giấy chứng nhận đăng ký hợp tác xã, liên hiệp hợp tác xã, tổ hợp tác, không thuộc trường hợp mất khả năng thanh toán theo quy định của pháp luật về phá sản (không đang trong quá trình chấm dứt hoạt động hoặc bị thu hồi giấy chứng nhận đăng ký hộ kinh doanh đối với nhà thầu là hộ kinh doanh).

2. Không vi phạm quy định về bảo đảm cạnh tranh trong đấu thầu.

3. Đã thực hiện nghĩa vụ kê khai thuế và nộp thuế của năm tài chính gần nhất so với thời điểm đóng thầu.

4. Không thuộc Danh sách cấm theo Quy chế LCNT;

5. Đã thực hiện nghĩa vụ kê khai thuế và nộp thuế của năm tài chính gần nhất so với thời điểm đóng thầu;

6. Không đang bị truy cứu trách nhiệm hình sự (chủ hộ không đang bị truy cứu trách nhiệm hình sự trong trường hợp nhà thầu là hộ kinh doanh) [(1)];

7. Không thực hiện các hành vi bị cấm theo Quy chế LCNT.

8. Những thông tin kê khai trong E-HSDT là trung thực.

9. Trường hợp trúng thầu, E-HSDT và các văn bản bổ sung, làm rõ E-HSDT tạo thành thỏa thuận ràng buộc trách nhiệm giữa hai bên cho tới khi hợp đồng được ký kết.

10. Nếu E-HSDT của chúng tôi được chấp nhận, chúng tôi sẽ thực hiện biện pháp bảo đảm thực hiện hợp đồng theo quy định tại Mục 37.1 E-CDNT của E-HSMT.

11. Bố trí nhân sự chủ chốt, thiết bị thi công chủ yếu đáp ứng theo yêu cầu của E-HSMT.

12. Trường hợp chúng tôi không nộp bản gốc bảo đảm dự thầu theo yêu cầu của Chủ đầu tư quy định tại Mục 18.5 E-CDNT; trong trường hợp giá trị bảo đảm dự thầu nhỏ hơn 50 triệu đồng, không nộp tiền mặt, Séc bảo chi, thư bảo lãnh dự thầu hoặc giấy chứng nhận bảo hiểm bảo lãnh theo quy định tại Mục 18.7 E-CDNT thì chúng tôi sẽ bị đánh giá không

Tài liệu này thuộc sở hữu của Viettel. Việc phát tán, sử dụng trái phép bị nghiêm cấm

Số và ký hiệu: 382/QĐ-IDC-ĐTMS
Ngày đến: 22/06/2026

bảo đảm uy tín và đưa vào danh sách cấm theo Quy chế LCNT, trừ trường hợp bất khả kháng(2).

Ghi chú:

(1) E-HSMT không được yêu cầu nhà thầu phải nộp lý lịch tư pháp của nhân sự để chứng minh cho nội dung đánh giá này.

(2) Đối với gói thầu áp dụng đấu thầu trước thì sửa khoản này như sau: "Trường hợp chúng tôi có các hành vi sau đây thì chúng tôi sẽ bị đánh giá không bảo đảm uy tín và đưa vào danh sách cấm theo Quy chế LCNT gồm:

- Sau thời điểm đóng thầu và trong thời gian có hiệu lực của E-HSDT, nhà thầu có văn bản rút E-HSDT hoặc từ chối thực hiện một hoặc các công việc đã đề xuất trong E-HSDT theo yêu cầu của E-HSMT;

- Nhà thầu có hành vi vi phạm quy định tại Điều 9 của Quy chế LCNT hoặc vi phạm pháp luật về đấu thầu dẫn đến phải hủy thầu;

- Nhà thầu không thực hiện biện pháp bảo đảm thực hiện hợp đồng theo quy định tại Điều 44 của Quy chế LCNT;

- Nhà thầu không tiến hành hoặc từ chối đối chiếu tài liệu trong thời hạn 05 ngày làm việc kể từ ngày nhận được thông báo mời đối chiếu tài liệu hoặc đã đối chiếu tài liệu nhưng từ chối hoặc không ký biên bản đối chiếu tài liệu, trừ trường hợp bất khả kháng;

- Nhà thầu không tiến hành hoặc từ chối hoàn thiện hợp đồng trong thời hạn 10 ngày kể từ ngày nhận được thông báo trúng thầu của Chủ đầu tư, trừ trường hợp bất khả kháng;

- Nhà thầu không tiến hành hoặc từ chối ký kết hợp đồng trong thời hạn 10 ngày kể từ ngày hoàn thiện hợp đồng, trừ trường hợp bất khả kháng.

447591_Nguyen Huu Quyen Anh_ 09:39 22/06/2026
Tong Giam doc Le Ba Tan da ky, 22/06/2026 00:31:47

Tài liệu này thuộc sở hữu của Viettel. Việc phát tán, sử dụng trái phép bị nghiêm cấm

Số và ký hiệu: 382/QĐ-IDC-ĐTMS
Ngày đến: 22/06/2026

Mẫu số 03

THỎA THUẬN LIÊN DANH

Ngày: ___

Gói thầu: _____ *[Nhà thầu điền thông tin]*

Thuộc Dự án/khoản đầu tư: ____ *[Nhà thầu điền thông tin]*

Căn cứ [(1)]_____ .

Căn cứ[(1)]_____ .

Căn cứ E-HSMT Gói thầu: _____ *[Nhà thầu điền thông tin]* với số E-TBMT:__ *[Nhà thầu điền thông tin]*.

Chúng tôi, đại diện cho các bên ký thỏa thuận liên danh, gồm có:

Tên thành viên liên danh thứ nhất:____ .

Mã số thuế: ___ ;

Đại diện là ông/bà: _____

Chức vụ: _____

Địa chỉ: _____

Điện thoại: _____

Tên thành viên liên danh thứ hai:____

Mã số thuế: ___;

Đại diện là ông/bà: _____

Chức vụ: _____

Địa chỉ: _____

Điện thoại: _____

...

Tên thành viên liên danh thứ n:____

Mã số thuế: ___;

Đại diện là ông/bà: _____

Chức vụ: _____

Địa chỉ: _____

Điện thoại: _____

...

Các bên (sau đây gọi là thành viên) thống nhất ký kết thỏa thuận liên danh với các nội dung sau:

Tài liệu này thuộc sở hữu của Viettel. Việc phát tán, sử dụng trái phép bị nghiêm cấm

Số và ký hiệu: 382/QĐ-IDC-ĐTMS
Ngày đến: 22/06/2026

Điều 1. Nguyên tắc chung

1. Các thành viên tự nguyện hình thành liên danh để tham dự thầu gói thầu ____ *[Nhà thầu điền thông tin]* thuộc Dự án/khoản đầu tư ____ *[Nhà thầu điền thông tin]*.

2. Các thành viên thống nhất tên gọi của liên danh cho mọi giao dịch liên quan đến gói thầu này là: ____ *[Ghi tên của liên danh]*.

3. Các thành viên cam kết không thành viên nào được tự ý tham gia độc lập hoặc liên danh với nhà thầu khác để tham gia gói thầu này. Trường hợp trúng thầu, không thành viên nào có quyền từ chối thực hiện các trách nhiệm và nghĩa vụ đã quy định trong hợp đồng. Trường hợp thành viên của liên danh từ chối hoàn thành trách nhiệm riêng của mình như đã thỏa thuận thì thành viên đó bị xử lý như sau:

- Bồi thường thiệt hại cho các bên trong liên danh;

- Bồi thường thiệt hại cho Chủ đầu tư theo quy định nêu trong hợp đồng;

- Hình thức xử lý khác ____ [ghi rõ hình thức xử lý khác].

Điều 2. Phân công trách nhiệm

Các thành viên thống nhất phân công trách nhiệm để thực hiện gói thầu ____ *[theo Bảng chỉ dẫn nhà thầu]* thuộc Dự án/khoản đầu tư ____ *[theo Bảng chỉ dẫn nhà thầu]* đối với từng thành viên như sau:

1. Thành viên đứng đầu liên danh:

Các bên nhất trí phân công ____ *[ghi tên thành viên lập liên danh]* làm thành viên đứng đầu liên danh, đại diện cho liên danh trong những phần việc sau(2):

- Sử dụng tài khoản, chứng thư số để nộp E-HSDT cho cả liên danh.

[-Ký các văn bản, tài liệu để giao dịch với Chủ đầu tư trong quá trình tham dự thầu và văn bản giải trình, làm rõ E-HSDT hoặc văn bản đề nghị rút E-HSDT;

- Thực hiện bảo đảm dự thầu cho cả liên danh;

- Tham gia và ký các tài liệu trong quá trình đối chiếu tài liệu, thương thảo hợp đồng, hoàn thiện hợp đồng;

- Ký đơn kiến nghị trong trường hợp nhà thầu có kiến nghị;

- Các công việc khác trừ việc ký kết hợp đồng ____ [ghi rõ nội dung các công việc khác (nếu có)].

2. Các thành viên trong liên danh thỏa thuận phân công trách nhiệm thực hiện công việc theo bảng dưới đây (3):

STT	Tên các thành viên trong liên danh	Nội dung công việc đảm nhận	Tỷ lệ % giá trị đảm nhận so với tổng giá dự thầu
1	Tên thành viên đứng đầu liên danh	- ___	- ___%

Tài liệu này thuộc sở hữu của Viettel. Việc phát tán, sử dụng trái phép bị nghiêm cấm

Số và ký hiệu: 382/QĐ-IDC-ĐTMS
Ngày đến: 22/06/2026

		- ___	- ___%
2	Tên thành viên thứ 2	- ___ - ___	- ___% - ___%
....	....	....	.....
Tổng cộng		**Toàn bộ công việc của gói thầu**	**100%**

Điều 3. Hiệu lực của thỏa thuận liên danh

1. Thỏa thuận liên danh có hiệu lực kể từ ngày ký.

2. Thỏa thuận liên danh chấm dứt hiệu lực trong các trường hợp sau:

- Các bên hoàn thành trách nhiệm, nghĩa vụ của mình và tiến hành thanh lý hợp đồng;

- Các bên cùng thỏa thuận chấm dứt;

- Nhà thầu liên danh không trúng thầu;

- Hủy thầu gói thầu ____ *[theo Bảng chỉ dẫn nhà thầu]* thuộc Dự án/khoản đầu tư ____ *[theo Bảng chỉ dẫn nhà thầu]* theo thông báo của Chủ đầu tư.

Thỏa thuận liên danh được lập trên sự chấp thuận của tất cả các thành viên.

ĐẠI DIỆN HỢP PHÁP CỦA THÀNH VIÊN ĐỨNG ĐẦU LIÊN DANH

[Ký, ghi rõ họ tên, đóng dấu (nếu có)]

ĐẠI DIỆN HỢP PHÁP CỦA THÀNH VIÊN LIÊN DANH

[Ký, ghi rõ họ tên, đóng dấu (nếu có)]

Ghi chú:

(1) Nhà thầu cập nhật các văn bản quy phạm pháp luật theo quy định hiện hành.

(2) Việc phân công trách nhiệm bao gồm một hoặc nhiều công việc như đã nêu.

(3) Nhà thầu phải ghi rõ nội dung công việc cụ thể và ước tính giá trị tương ứng mà từng thành viên trong liên danh sẽ thực hiện, trách nhiệm chung, trách nhiệm riêng của từng thành viên, kể cả thành viên đứng đầu liên danh.

Việc phân chia công việc trong liên danh phải căn cứ các hạng mục nêu trong bảng tổng hợp giá dự thầu quy định tại Mẫu số 11 (11A hoặc 11B hoặc 11C hoặc 11D hoặc 11E) Chương IV; không được phân chia các công việc không thuộc các hạng mục này hoặc không thuộc quá trình thi công các hạng mục này.

Tài liệu này thuộc sở hữu của Viettel. Việc phát tán, sử dụng trái phép bị nghiêm cấm

Số và ký hiệu: 382/QĐ-IDC-ĐTMS
Ngày đến: 22/06/2026

Mẫu số 04A (Scan đính kèm)

BẢO LÃNH DỰ THẦU[(1)]

(áp dụng đối với nhà thầu độc lập)

Bên thụ hưởng (Bên nhận bảo lãnh)**: ___** *[ghi tên và địa chỉ của Chủ đầu tư quy định tại Mục 1.1 E-CDNT]*

Ngày phát hành bảo lãnh: ___ *[ghi ngày phát hành bảo lãnh]*

BẢO LÃNH DỰ THẦU số: ___ *[ghi số trích yếu của Bảo lãnh dự thầu]*

Bên bảo lãnh: ___ *[ghi tên và địa chỉ nơi phát hành, nếu những thông tin này chưa được thể hiện ở phần tiêu đề trên giấy in]*

Chúng tôi được thông báo rằng Bên được bảo lãnh là_____ *[ghi tên nhà thầu]* (sau đây gọi là "Nhà thầu") sẽ tham dự thầu để thực hiện gói thầu_____ *[ghi tên gói thầu]* thuộc dự án _____ *[ghi tên dự án]* theo Thư mời thầu/E-TBMT số_____ *[ghi số trích yếu của Thư mời thầu/E-TBMT]*.

Chúng tôi cam kết với Bên thụ hưởng rằng chúng tôi bảo lãnh cho nhà thầu bằng một khoản tiền là_____ *[ghi rõ giá trị bằng số, bằng chữ và đồng tiền sử dụng]*.

Bảo lãnh này có hiệu lực trong___[(2)] ngày, kể từ ngày_____ tháng___ năm___[(3)].

Theo yêu cầu của nhà thầu, chúng tôi, với tư cách là Bên bảo lãnh, cam kết[(4)] sẽ thanh toán cho Bên thụ hưởng một khoản tiền là_____ *[ghi rõ giá trị bằng số, bằng chữ và đồng tiền sử dụng]* khi nhận được văn bản thông báo từ Bên thụ hưởng về vi phạm của nhà thầu trong các trường hợp sau đây:

1. Sau thời điểm đóng thầu và trong thời gian có hiệu lực của E-HSDT, nhà thầu có văn bản rút E-HSDT hoặc từ chối thực hiện một hoặc các công việc đã đề xuất trong E-HSDT theo yêu cầu của E-HSMT;

2. Nhà thầu có hành vi vi phạm quy định tại Điều 9 của Quy chế LCNT hoặc vi phạm pháp luật về đấu thầu dẫn đến phải hủy thầu;

3. Nhà thầu không thực hiện biện pháp bảo đảm thực hiện hợp đồng theo quy định tại Điều 44 của Quy chế LCNT;

4. Nhà thầu không tiến hành hoặc từ chối đối chiếu tài liệu trong thời hạn 05 ngày làm việc kể từ ngày nhận được thông báo mời đối chiếu tài liệu hoặc đã đối chiếu tài liệu nhưng từ chối hoặc không ký biên bản đối chiếu tài liệu, trừ trường hợp bất khả kháng;

5. Nhà thầu không tiến hành hoặc từ chối hoàn thiện hợp đồng trong thời hạn 10 ngày kể từ ngày nhận được thông báo trúng thầu của Chủ đầu tư, trừ trường hợp bất khả kháng;

Tài liệu này thuộc sở hữu của Viettel. Việc phát tán, sử dụng trái phép bị nghiêm cấm

Số và ký hiệu: 382/QĐ-IDC-ĐTMS
Ngày đến: 22/06/2026

6. Nhà thầu không tiến hành hoặc từ chối ký kết hợp đồng trong thời hạn 10 ngày kể từ ngày hoàn thiện hợp đồng, trừ trường hợp bất khả kháng.

Trường hợp Nhà thầu trúng thầu, bảo lãnh này sẽ hết hiệu lực ngay sau khi Nhà thầu ký kết hợp đồng và nộp bảo lãnh thực hiện hợp đồng cho Bên thụ hưởng theo thỏa thuận trong hợp đồng đó.

Trường hợp Nhà thầu không trúng thầu, bảo lãnh này sẽ hết hiệu lực ngay sau khi chúng tôi nhận được bản chụp văn bản thông báo kết quả lựa chọn Nhà thầu hoặc trong vòng 30 ngày kể từ ngày hết thời hạn hiệu lực của E-HSDT, tùy theo thời điểm nào đến trước.

Bất cứ yêu cầu bồi thường nào theo bảo lãnh này đều phải được gửi đến văn phòng chúng tôi trước hoặc trong ngày cuối cùng có hiệu lực của bảo lãnh này. Chúng tôi cam kết thanh toán vô điều kiện, không hủy ngang cho Chủ đầu tư bất cứ khoản tiền nào trong giới hạn số tiền bảo lãnh nêu trên khi có yêu cầu bồi thường của Chủ đầu tư.

Đại diện hợp pháp của ngân hàng

[ghi tên, chức danh, ký tên và đóng dấu]

Ghi chú:

(1) Trường hợp bảo lãnh dự thầu vi phạm một trong các quy định như: có giá trị thấp hơn, thời gian hiệu lực ngắn hơn so với yêu cầu quy định tại Mục 18.2 BDL, không đúng tên đơn vị thụ hưởng, không phải là bản gốc, không có chữ ký hợp lệ, ký trước khi Chủ đầu tư phát hành E-HSMT, hoặc có kèm theo điều kiện gây bất lợi cho Chủ đầu tư thì bảo lãnh dự thầu được coi là không hợp lệ.

(2) Ghi theo quy định về thời gian hiệu lực tại Mục 18.2 BDL.

(3) Ghi ngày có thời điểm đóng thầu theo quy định tại E-TBMT. Thời gian có hiệu lực của bảo lãnh dự thầu được tính kể từ ngày có thời điểm đóng thầu đến ngày cuối cùng có hiệu lực của bảo lãnh dự thầu (thời điểm kết thúc hiệu lực của bảo lãnh dự thầu nằm trong ngày cuối cùng có hiệu lực của bảo lãnh dự thầu mà không cần thiết phải đến hết 24 giờ của ngày đó).

(4) Trường hợp bảo lãnh dự thầu thiếu một hoặc một số nội dung cam kết nêu trên thì bị coi là điều kiện gây bất lợi cho Chủ đầu tư theo quy định tại Mục 18.3 E-CDNT và thư bảo lãnh được coi là không hợp lệ.

Tài liệu này thuộc sở hữu của Viettel. Việc phát tán, sử dụng trái phép bị nghiêm cấm

Số và ký hiệu: 382/QĐ-IDC-ĐTMS
Ngày đến: 22/06/2026

Mẫu số 04B (Scan đính kèm)

BẢO LÃNH DỰ THẦU[(1)]

(áp dụng đối với nhà thầu liên danh)

Bên thụ hưởng (Bên nhận bảo lãnh)**:___** *[ghi tên và địa chỉ của Chủ đầu tư quy định tại Mục 1.1 E-CDNT]*

Ngày phát hành bảo lãnh:___ *[ghi ngày phát hành bảo lãnh]*

BẢO LÃNH DỰ THẦU số:___ *[ghi số trích yếu của Bảo lãnh dự thầu]*

Bên bảo lãnh:___*[ghi tên và địa chỉ nơi phát hành, nếu những thông tin này chưa được thể hiện ở phần tiêu đề trên giấy in]*

Chúng tôi được thông báo rằng Bên được bảo lãnh là ____ *[ghi tên nhà thầu]*[(2)] (sau đây gọi là "Nhà thầu") sẽ tham dự thầu để thực hiện gói thầu____ *[ghi tên gói thầu]* thuộc dự án ____ *[ghi tên dự án]* theo Thư mời thầu/E-TBMT số____ *[ghi số trích yếu của Thư mời thầu/E-TBMT]*.

Chúng tôi cam kết với Bên thụ hưởng rằng chúng tôi bảo lãnh cho nhà thầu tham dự thầu gói thầu này bằng một khoản tiền là ____ *[ghi rõ giá trị bằng số, bằng chữ và đồng tiền sử dụng]*.

Bảo lãnh này có hiệu lực trong___[(3)] ngày, kể từ ngày____tháng___ năm___[(4)].

Theo yêu cầu của nhà thầu, chúng tôi, với tư cách là Bên bảo lãnh, cam kết[(5)] sẽ thanh toán cho Bên thụ hưởng một khoản tiền là___ *[ghi rõ giá trị bằng số, bằng chữ và đồng tiền sử dụng]* khi nhận được văn bản thông báo từ Bên thụ hưởng về vi phạm của nhà thầu trong các trường hợp sau đây:

1. Sau thời điểm đóng thầu và trong thời gian có hiệu lực của E-HSDT, nhà thầu có văn bản rút E-HSDT hoặc từ chối thực hiện một hoặc các công việc đã đề xuất trong E-HSDT theo yêu cầu của E-HSMT;

2. Nhà thầu có hành vi vi phạm quy định tại Điều 9 của Quy chế LCNT hoặc vi phạm pháp luật về đấu thầu dẫn đến phải hủy thầu;

3. Nhà thầu không thực hiện biện pháp bảo đảm thực hiện hợp đồng theo quy định tại Điều 44 của Quy chế LCNT;

4. Nhà thầu không tiến hành hoặc từ chối đối chiếu tài liệu trong thời hạn 05 ngày làm việc kể từ ngày nhận được thông báo mời đối chiếu tài liệu hoặc đã đối chiếu tài liệu nhưng từ chối hoặc không ký biên bản đối chiếu tài liệu, trừ trường hợp bất khả kháng;

5. Nhà thầu không tiến hành hoặc từ chối hoàn thiện hợp đồng trong thời hạn 10 ngày kể từ ngày nhận được thông báo trúng thầu của Chủ đầu tư, trừ trường hợp bất khả kháng;

Tài liệu này thuộc sở hữu của Viettel. Việc phát tán, sử dụng trái phép bị nghiêm cấm

Số và ký hiệu: 382/QĐ-IDC-ĐTMS
Ngày đến: 22/06/2026

6. Nhà thầu không tiến hành hoặc từ chối ký kết hợp đồng trong thời hạn 10 ngày kể từ ngày hoàn thiện hợp đồng, trừ trường hợp bất khả kháng;

7. Nếu bất kỳ thành viên nào trong liên danh ____ *[ghi đầy đủ tên của nhà thầu liên danh]* vi phạm quy định của pháp luật dẫn đến không được hoàn trả bảo đảm dự thầu theo quy định tại điểm b khoản 18.5 E-CDNT thì bảo đảm dự thầu của tất cả thành viên trong liên danh sẽ không được hoàn trả.

Trường hợp nhà thầu trúng thầu, bảo lãnh này sẽ hết hiệu lực ngay sau khi nhà thầu ký kết hợp đồng và nộp bảo lãnh thực hiện hợp đồng cho Bên thụ hưởng theo thỏa thuận trong hợp đồng đó.

Trường hợp nhà thầu không trúng thầu, bảo lãnh này sẽ hết hiệu lực ngay sau khi chúng tôi nhận được bản chụp văn bản thông báo kết quả lựa chọn nhà thầu hoặc trong vòng 30 ngày kể từ khi hết thời hạn hiệu lực của E-HSDT, tùy theo thời điểm nào đến trước.

Bất cứ yêu cầu bồi thường nào theo bảo lãnh này đều phải được gửi đến văn phòng chúng tôi trước hoặc trong ngày cuối cùng có hiệu lực của bảo lãnh này. Chúng tôi cam kết thanh toán vô điều kiện, không hủy ngang cho Chủ đầu tư bất cứ khoản tiền nào trong giới hạn số tiền bảo lãnh nêu trên khi có yêu cầu bồi thường của Chủ đầu tư.

Đại diện hợp pháp của ngân hàng

[ghi tên, chức danh, ký tên và đóng dấu]

Ghi chú:

(1) Trường hợp bảo lãnh dự thầu vi phạm một trong các quy định như: có giá trị thấp hơn, thời gian hiệu lực ngắn hơn so với yêu cầu quy định tại Mục 18.2 E-CDNT, không đúng tên đơn vị thụ hưởng, không phải là bản gốc, không có chữ ký hợp lệ, ký trước khi Chủ đầu tư phát hành E-HSMT, hoặc có kèm theo điều kiện gây bất lợi cho Chủ đầu tư thì bảo lãnh dự thầu được coi là không hợp lệ.

(2) Tên nhà thầu có thể là một trong các trường hợp sau đây:

- Tên của cả nhà thầu liên danh, ví dụ nhà thầu liên danh A + B tham dự thầu thì tên nhà thầu ghi là "Nhà thầu liên danh A + B";

- Tên của thành viên chịu trách nhiệm thực hiện bảo lãnh dự thầu cho cả liên danh hoặc cho thành viên khác trong liên danh, ví dụ nhà thầu liên danh A + B + C tham dự thầu, trường hợp trong thoả thuận liên danh phân công cho nhà thầu A thực hiện bảo đảm dự thầu cho cả liên danh thì tên nhà thầu ghi là "nhà thầu A (thay mặt cho nhà thầu liên danh A + B +C)", trường hợp trong thỏa thuận liên danh phân công nhà thầu B thực hiện bảo đảm dự thầu cho nhà thầu B và C thì tên nhà thầu ghi là "Nhà thầu B (thay mặt cho nhà thầu B + C)";

- Tên của thành viên liên danh thực hiện riêng rẽ bảo lãnh dự thầu;

- Trường hợp trong thỏa thuận liên danh không phân công cụ thể trách nhiệm thực hiện bảo đảm dự thầu của các thành viên trong liên danh nhưng tổng giá trị bảo đảm dự thầu của các

Tài liệu này thuộc sở hữu của Viettel. Việc phát tán, sử dụng trái phép bị nghiêm cấm

Số và ký hiệu: 382/QĐ-IDC-ĐTMS
Ngày đến: 22/06/2026

thành viên liên danh đã thực hiện, đính kèm trong E-HSDT đáp ứng yêu cầu của E-HSMT thì vẫn được đánh giá là đáp ứng về giá trị bảo đảm dự thầu.

(3) Ghi theo quy định về thời gian hiệu lực tại Mục 18.2 E-CDNT.

(4) Ghi ngày có thời điểm đóng thầu theo quy định tại E-TBMT. Thời gian có hiệu lực của bảo lãnh dự thầu được tính kể từ ngày có thời điểm đóng thầu đến ngày cuối cùng có hiệu lực của bảo lãnh dự thầu (thời điểm kết thúc hiệu lực của bảo lãnh dự thầu nằm trong ngày cuối cùng có hiệu lực của bảo lãnh dự thầu mà không cần thiết phải đến hết 24 giờ của ngày đó).

(5) Trường hợp bảo lãnh dự thầu thiếu một hoặc một số cam kết trong các nội dung cam kết nêu trên thì bị coi là có điều kiện gây bất lợi cho Chủ đầu tư theo quy định tại Mục 18.3 E-CDNT và thư bảo lãnh được coi là không hợp lệ.

447591_Nguyen Huu Quyen Anh_09:39 22/06/2026
Tong Giam doc Le Ba Tan da ky, 22/06/2026 00:31:47

Tài liệu này thuộc sở hữu của Viettel. Việc phát tán, sử dụng trái phép bị nghiêm cấm

Số và ký hiệu: 382/QĐ-IDC-ĐTMS
Ngày đến: 22/06/2026

Mẫu số 05

HỢP ĐỒNG TƯƠNG TỰ DO NHÀ THẦU THỰC HIỆN

Tên nhà thầu: _____[ghi tên đầy đủ của nhà thầu].

Thông tin về từng hợp đồng, mỗi hợp đồng cần bảo đảm các thông tin sau đây:

Tên và số hợp đồng	*[ghi tên đầy đủ của hợp đồng, số ký hiệu]*		
Ngày ký hợp đồng	*[ghi ngày, tháng, năm]*		
Ngày hoàn thành	*[ghi ngày, tháng, năm]*		
Giá hợp đồng	*[ghi tổng giá hợp đồng theo số tiền và đồng tiền đã ký]*		Tương đương ____ VND
Trường hợp là thành viên liên danh, ghi tóm tắt phần công việc đảm nhận trong liên danh và giá trị phần hợp đồng mà nhà thầu đảm nhận	*[ghi tóm tắt phần công việc đảm nhận trong liên danh]*	*[ghi phần trăm giá trị phần hợp đồng đảm nhận trong tổng giá hợp đồng; số tiền và đồng tiền đã ký]*	Tương đương ___ VND
Tên Dự án/khoản đầu tư:	*[ghi tên đầy đủ của Dự án/khoản đầu tư có hợp đồng đang kê khai]*		
Tên Chủ đầu tư:	*[ghi tên đầy đủ của Chủ đầu tư trong hợp đồng đang kê khai]*		
Địa chỉ: Điện thoại/fax: E-mail:	*[ghi đầy đủ địa chỉ hiện tại của Chủ đầu tư]* *[ghi số điện thoại, số fax kể cả mã quốc gia, mã vùng]* *[ghi địa chỉ e-mail]*		
Mô tả tính chất tương tự theo quy định tại Mục 2.1 Chương II (2)			
1. Loại kết cấu, cấp công trình	*[Loại kết cấu, cấp công trình được xác định theo quy định của pháp luật xây dựng tại thời điểm phê duyệt dự án đầu tư xây dựng công trình theo hợp đồng này]*		
2. Giá trị hợp đồng đã thực hiện	*[ghi giá trị hợp đồng thực tế đã thực hiện căn cứ theo giá trị nghiệm thu, thanh lý hợp đồng]*		

Tài liệu này thuộc sở hữu của Viettel. Việc phát tán, sử dụng trái phép bị nghiêm cấm

Số và ký hiệu: 382/QĐ-IDC-ĐTMS
Ngày đến: 22/06/2026

3. Các nội dung công việc chính của hợp đồng đã thực hiện	*[ghi thông tin trong hợp đồng]*
4. Phương pháp, công nghệ	*[ghi thông tin trong hợp đồng]*
5. Các nội dung khác	*[ghi thông tin (nếu có)]*

Ghi chú:

Nhà thầu nghiên cứu kỹ E-HSMT và đề xuất các hợp đồng tương tự để bảo đảm đáp ứng yêu cầu của E-HSMT.

(1) Trong trường hợp liên danh, từng thành viên trong liên danh kê khai theo Mẫu này. Trường hợp nhà thầu có nhiều hợp đồng tương tự thì kê khai từng hợp đồng theo Mẫu này.

(2) Nhà thầu chỉ kê khai nội dung tương tự với yêu cầu của gói thầu.

(3) Trường hợp giá trị hợp đồng không tính bằng VND thì quy đổi sang VND theo tỷ giá theo quy định tại Mục 2.1 Chương II để làm cơ sở đánh giá.

447591_Nguyen Huu Quyen Anh_09:39 22/06/2026
Tong Giam doc Le Ba Tan da ky, 22/06/2026 00:31:47

Tài liệu này thuộc sở hữu của Viettel. Việc phát tán, sử dụng trái phép bị nghiêm cấm

Số và ký hiệu: 382/QĐ-IDC-ĐTMS
Ngày đến: 22/06/2026

Mẫu số 06A

BẢNG ĐỀ XUẤT NHÂN SỰ CHỦ CHỐT

Nhà thầu phải kê khai những nhân sự chủ chốt theo quy định tại điểm a Mục 2.2 Chương II để chứng minh khả năng sẵn sàng huy động các nhân sự này để tham gia thực hiện gói thầu. Nhân sự chủ chốt có thể thuộc biên chế của nhà thầu hoặc do nhà thầu huy động. Trường hợp nhà thầu xếp thứ nhất và nhân sự chủ chốt mà nhà thầu đề xuất trong E-HSDT không đáp ứng yêu cầu (bao gồm cả trường hợp nhân sự đã huy động cho hợp đồng khác có thời gian làm việc trùng với thời gian thực hiện gói thầu này), Chủ đầu tư cho phép nhà thầu bổ sung, thay thế. Nhà thầu chỉ được phép bổ sung, thay thế một lần đối với từng vị trí nhân sự trong một khoảng thời gian phù hợp nhưng không ít hơn 03 ngày làm việc. Trường hợp nhà thầu không có nhân sự thay thế đáp ứng yêu cầu của E-HSMT thì nhà thầu bị loại. Trường hợp nhà thầu cố ý kê khai nhân sự chủ chốt không trung thực trong E-HSDT nhằm làm sai lệch kết quả lựa chọn nhà thầu thì nhà thầu không được thay thế nhân sự khác, E-HSDT của nhà thầu bị loại và nhà thầu sẽ bị coi là gian lận và bị xử lý theo quy định tại Điều 9 của Quy định LCNT.

Trường hợp nhà thầu tham dự nhiều gói thầu trong cùng khoảng thời gian và nhân sự của nhà thầu đề xuất cho các gói thầu này trùng nhau thì E-HSDT của nhà thầu vẫn được xem xét, đánh giá. Tuy nhiên, nếu nhà thầu được xếp hạng thứ nhất ở nhiều gói thầu và thời gian huy động nhân sự để thực hiện các gói thầu này là trùng lặp, không bảo đảm huy động được đầy đủ nhân sự theo đúng tiến độ, yêu cầu của gói thầu thì nhà thầu được lựa chọn một trong các gói thầu mà nhà thầu xếp hạng thứ nhất.

STT	Họ và Tên	Vị trí công việc
1	*[nhà thầu chọn nhân sự chủ chốt đề xuất thực hiện gói thầu]*	*[ghi cụ thể vị trí công việc đảm nhận trong gói thầu]*
2	.	
…		

447591_Nguyen Huu Quyen Anh_ 09:32 22/06/2026
Tong Giam doc Le Ba Tan da ky, 22/06/2026 00:31:47

Tài liệu này thuộc sở hữu của Viettel. Việc phát tán, sử dụng trái phép bị nghiêm cấm

Số và ký hiệu: 382/QĐ-IDC-ĐTMS
Ngày đến: 22/06/2026

Mẫu số 06B

BẢNG LÝ LỊCH CHUYÊN MÔN CỦA NHÂN SỰ CHỦ CHỐT

Thông tin nhân sự						Công việc hiện tại					
Stt	**Tên**	**Căn cước công dân/Hộ chiếu**	**Vị trí**	**Ngày, tháng, năm sinh**	**Chứng chỉ/Trình độ chuyên môn**	**Tên người sử dụng lao động**	**Địa chỉ của người sử dụng lao động**	**Chức danh**	**Số năm làm việc cho người sử dụng lao động hiện tại**	**Người liên lạc (trưởng phòng / cán bộ phụ trách nhân sự)**	**Điện thoại/ Fax/ Email**
1	[ghi tên nhân sự chủ chốt 1]										
2	[ghi tên nhân sự chủ chốt 2]										
…											
n	[ghi tên nhân sự chủ chốt n]										

Nhà thầu phải cung cấp tất cả các thông tin được yêu cầu và chuẩn bị tài liệu để đối chiếu (bản chụp được chứng thực các văn bằng, chứng chỉ có liên quan, kinh nghiệm chuyên môn kê khai tại Mẫu số 6C Chương IV) trong quá trình đối chiếu tài liệu.

Tài liệu này thuộc sở hữu của Viettel. Việc phát tán, sử dụng trái phép bị nghiêm cấm

Số và ký hiệu: 382/QĐ-IDC-ĐTMS
Ngày đến: 22/06/2026

Mẫu số 06C

BẢNG KINH NGHIỆM CHUYÊN MÔN

STT	Tên nhân sự chủ chốt	Từ ngày	Đến ngày	Công ty/Dự án/Chức vụ/Hợp đồng/ Kinh nghiệm chuyên môn và quản lý có liên quan
1	[ghi tên nhân sự chủ chốt 1]	...	...	...
2				
...	…			

Liệt kê theo trình tự thời gian quá trình công tác của chuyên gia, không cần liệt kê các công việc đã làm không phù hợp hoặc không liên quan với công việc đang yêu cầu.

Nhà thầu phải cung cấp tất cả các thông tin được yêu cầu và chuẩn bị tài liệu để đối chiếu trong quá trình đối chiếu tài liệu.

Tài liệu này thuộc sở hữu của Viettel. Việc phát tán, sử dụng trái phép bị nghiêm cấm

Số và ký hiệu: 382/QĐ-IDC-ĐTMS
Ngày đến: 22/06/2026

Nguyen Huu Quyen Ai
Tong Giam doc Le Ba Tan da ky, 22/06/2026 00:31:47

Mẫu số 06D

BẢNG KÊ KHAI THIẾT BỊ THI CÔNG CHỦ YẾU

Nhà thầu phải kê khai những thiết bị thi công chủ yếu theo quy định tại điểm b Mục 2.2 Chương II để chứng minh khả năng sẵn sàng huy động các thiết bị này tham gia thực hiện gói thầu. Thiết bị thi công chủ yếu có thể thuộc sở hữu của nhà thầu hoặc do nhà thầu huy động. Trường hợp nhà thầu xếp thứ nhất và thiết bị thi công chủ yếu mà nhà thầu đề xuất trong E-HSDT không đáp ứng yêu cầu (bao gồm cả trường hợp thiết bị đã huy động cho hợp đồng khác có thời gian làm việc trùng với thời gian thực hiện gói thầu này), Chủ đầu tư cho phép nhà thầu bổ sung, thay thế. Nhà thầu chỉ được phép bổ sung, thay thế một lần đối với từng thiết bị trong một khoảng thời gian phù hợp nhưng không ít hơn 03 ngày làm việc. Trường hợp nhà thầu không có thiết bị thay thế đáp ứng yêu cầu của E-HSMT thì nhà thầu bị loại. Trường hợp nhà thầu cố ý kê khai thiết bị chủ yếu không trung thực trong E-HSDT nhằm làm sai lệch kết quả lựa chọn nhà thầu thì nhà thầu không được thay thế thiết bị khác, E-HSDT của nhà thầu bị loại và nhà thầu sẽ bị coi là gian lận và bị xử lý theo quy định tại Điều 9 của Quy định LCNT.

Trường hợp nhà thầu tham dự nhiều gói thầu trong cùng khoảng thời gian và thiết bị của nhà thầu đề xuất cho các gói thầu này trùng nhau thì E-HSDT của nhà thầu vẫn được xem xét, đánh giá. Tuy nhiên, nếu nhà thầu được xếp hạng thứ nhất ở nhiều gói thầu và thời gian huy động thiết bị để thực hiện các gói thầu này là trùng lặp, không bảo đảm huy động được đầy đủ thiết bị theo đúng tiến độ, yêu cầu của gói thầu thì nhà thầu được lựa chọn một trong các gói thầu mà nhà thầu xếp hạng thứ nhất.

Tài liệu này thuộc sở hữu của Viettel. Việc phát tán, sử dụng trái phép bị nghiêm cấm

Số và ký hiệu: 382/QĐ-IDC-ĐTMS
Ngày đến: 22/06/2026

STT	Thông tin thiết bị							Hiện trạng		
	Loại thiết bị	Tên nhà sản xuất	Đời máy (model)	Công suất	Năm sản xuất	Tính năng	Xuất xứ	Địa điểm hiện tại của thiết bị	Thông tin về tình hình huy động, sử dụng thiết bị hiện tại	Nguồn thiết bị (Sở hữu của nhà thầu/đi thuê/cho thuê/chế tạo đặc biệt)
1										
2										
…										

Đối với các thiết bị không thuộc sở hữu của mình thì nhà thầu phải kê khai thêm các thông tin dưới đây:

Chủ sở hữu						Thỏa thuận
Loại thiết bị	Tên chủ sở hữu	Địa chỉ chủ sở hữu	Số điện thoại	Số Fax	Telex	Thông tin chi tiết về thỏa thuận thuê/cho thuê/chế tạo thiết bị cụ thể cho dự án

Tài liệu này thuộc sở hữu của Viettel. Việc phát tán, sử dụng trái phép bị nghiêm cấm

Số và ký hiệu: 382/QĐ-IDC-ĐTMS
Ngày đến: 22/06/2026

Mẫu số 07

HỢP ĐỒNG XÂY LẮP, EPC, EC, PC, CHÌA KHÓA TRAO TAY KHÔNG HOÀN THÀNH DO LỖI CỦA NHÀ THẦU TRONG QUÁ KHỨ[(1)]

Tên nhà thầu: _____
Ngày: _____
Tên thành viên của nhà thầu liên danh (nếu có):_____

Các hợp đồng xây lắp, EPC, EC, PC không hoàn thành do lỗi của nhà thầu trong quá khứ theo quy định tại Mục 2.1 Chương II

☐ Không có hợp đồng xây lắp, EPC, EC, PC không hoàn thành do lỗi của nhà thầu kể từ ngày 01 tháng 01 năm__ *[ghi năm]* theo quy định tại tiêu chí đánh giá 1 trong Bảng tiêu chuẩn đánh giá về năng lực và kinh nghiệm thuộc Mục 2.1 Chương II.

☐ Có hợp đồng xây lắp, EPC, EC, PC đã ký nhưng không hoàn thành do lỗi của nhà thầu tính từ ngày 01 tháng 01 năm___ *[ghi năm]* theo quy định tại tiêu chí đánh giá 1 trong Bảng tiêu chuẩn đánh giá về năng lực và kinh nghiệm thuộc Mục 2.1 Chương II.

Năm	**Phần việc hợp đồng không hoàn thành**	**Mô tả hợp đồng**	**Tổng giá trị hợp đồng** (giá trị, loại đồng tiền, tỷ giá hối đoái, giá trị tương đương bằng VND)
		Mô tả hợp đồng: _____ Tên Chủ đầu tư: _____ Địa chỉ: _____ Nguyên nhân không hoàn thành hợp đồng:_____	

Ghi chú:
(1) Nhà thầu phải kê khai chính xác, trung thực các hợp đồng xây lắp, EPC, EC, PC không hoàn thành do lỗi của nhà thầu trong quá khứ; trường hợp Chủ đầu tư phát hiện nhà thầu có hợp đồng xây lắp, EPC, EC, PC không hoàn thành do lỗi của nhà thầu trong quá khứ mà không kê khai thì nhà thầu được coi là có hành vi gian lận và E-HSDT của nhà thầu sẽ bị loại. Trường hợp nhà thầu liên danh thì từng thành viên liên danh phải kê khai theo Mẫu này.

Tài liệu này thuộc sở hữu của Viettel. Việc phát tán, sử dụng trái phép bị nghiêm cấm

Số và ký hiệu: 382/QĐ-IDC-ĐTMS
Ngày đến: 22/06/2026

Mẫu số 08

TÌNH HÌNH TÀI CHÍNH CỦA NHÀ THẦU (1)

Tên nhà thầu: _____
Ngày: _____
Tên thành viên của nhà thầu liên danh (nếu có):_____

	Năm tài chính của nhà thầu từ ngày ___ tháng ___ đến ngày ___ tháng ____ *(nhà thầu điền nội dung này)*		
	Số liệu tài chính trong các năm gần nhất theo yêu cầu của E-HSMT		
	Năm 1:	Năm 2:	Năm 3:
Tổng tài sản			
Tổng nợ			
Giá trị tài sản ròng			
Doanh thu hằng năm (không bao gồm cả thuế VAT)			
Doanh thu bình quân hằng năm (không bao gồm thuế VAT)(2)			
Lợi nhuận trước thuế			
Lợi nhuận sau thuế			

Ghi chú:

(1) Trường hợp nhà thầu liên danh thì từng thành viên liên danh phải kê khai theo Mẫu này.

(2) Để xác định doanh thu bình quân hằng năm (không bao gồm thuế VAT), nhà thầu chia tổng doanh thu của các năm (không bao gồm thuế VAT) cho số năm dựa trên thông tin đã được cung cấp.

Doanh thu hằng năm được tính bằng tổng doanh thu trong báo cáo tài chính của năm đó (chưa bao gồm thuế VAT).

Tài liệu này thuộc sở hữu của Viettel. Việc phát tán, sử dụng trái phép bị nghiêm cấm

Số và ký hiệu: 382/QĐ-IDC-ĐTMS
Ngày đến: 22/06/2026

Doanh thu bình quân hằng năm (không bao gồm thuế VAT) = tổng doanh thu từng năm (không bao gồm thuế VAT) theo yêu cầu của E-HSMT/số năm.
Trường hợp nhà thầu mới thành lập không đủ số năm theo yêu cầu của E-HSMT thì Doanh thu bình quân hằng năm (không bao gồm thuế VAT) được tính trên cơ sở số năm mà nhà thầu có số liệu tài chính.

Nhà thầu phải chuẩn bị các tài liệu để đối chiếu các thông tin mà nhà thầu kê khai trong quá trình đối chiếu tài liệu như sau:

Bản sao các báo cáo tài chính (các bảng cân đối kế toán bao gồm tất cả thuyết minh có liên quan, và các báo cáo kết quả kinh doanh) cho các năm như đã nêu trên, tuân thủ các điều kiện sau:

1. Phản ánh tình hình tài chính của nhà thầu hoặc thành viên liên danh (nếu là nhà thầu liên danh) mà không phải tình hình tài chính của một chủ thể liên kết như công ty mẹ liên kết với công ty con hoặc công ty liên kết với nhà thầu hoặc thành viên liên danh.

2. Các báo cáo tài chính phải hoàn chỉnh, đầy đủ nội dung theo quy định.

3. Các báo cáo tài chính phải tương ứng với các kỳ kế toán đã hoàn thành kèm theo bản chụp được chứng thực một trong các tài liệu sau đây:

- Biên bản kiểm tra quyết toán thuế;

- Tờ khai tự quyết toán thuế (thuế giá trị gia tăng và thuế thu nhập doanh nghiệp) có xác nhận của cơ quan thuế về thời điểm đã nộp tờ khai;

- Tài liệu chứng minh việc nhà thầu đã kê khai quyết toán thuế điện tử;

- Văn bản xác nhận của cơ quan quản lý thuế (xác nhận số nộp cả năm) về việc thực hiện nghĩa vụ nộp thuế;

- Báo cáo kiểm toán (nếu có);

- Các tài liệu khác.

447591_Nguyen Huu Quyen Anh_09:39 22/06/2026
Tong Giam doc Le Ba Tan da ky, 22/06/2026 00:31:47

Tài liệu này thuộc sở hữu của Viettel. Việc phát tán, sử dụng trái phép bị nghiêm cấm

Số và ký hiệu: 382/QĐ-IDC-ĐTMS
Ngày đến: 22/06/2026

Mẫu số 09A

PHẠM VI CÔNG VIỆC SỬ DỤNG NHÀ THẦU PHỤ (1)

STT	Tên nhà thầu phụ(2)	Phạm vi công việc(3)	Khối lượng công việc(4)	Giá trị % ước tính(5)	Hợp đồng hoặc văn bản thỏa thuận với nhà thầu phụ(6)
1					
2					
3					
4					
…					

Ghi chú:

(1) Trường hợp E-HSMT có quy định về việc sử dụng nhà thầu phụ thì nhà thầu kê khai theo Mẫu này.

(2) Nhà thầu ghi cụ thể tên nhà thầu phụ. Trường hợp khi tham dự thầu chưa xác định được cụ thể danh tính của nhà thầu phụ thì không phải kê khai vào cột này mà chỉ kê khai vào cột "Phạm vi công việc". Nếu nhà thầu trúng thầu thì khi huy động nhà thầu phụ thực hiện công việc đã kê khai phải được sự chấp thuận của Chủ đầu tư.

(3) Nhà thầu ghi cụ thể tên hạng mục công việc dành cho nhà thầu phụ.

(4) Nhà thầu ghi cụ thể khối lượng công việc dành cho nhà thầu phụ.

(5) Nhà thầu ghi cụ thể giá trị % công việc mà nhà thầu phụ đảm nhận so với giá dự thầu nhưng không được vượt quá tỷ lệ phần trăm (%) quy định tại Mục 30.3 E-CDNT. Trường hợp nhà thầu liên danh, thành viên liên danh được sử dụng nhà thầu phụ đối với phần công việc đảm nhận theo tỷ lệ % quy định tại Mục 30.3 E-CDNT.

(6) Nhà thầu ghi cụ thể số hợp đồng hoặc văn bản thỏa thuận và đính kèm bản scan các tài liệu này trong E-HSDT. Trường hợp khi tham dự thầu chưa xác định được nhà thầu phụ thì để trống cột này.

Tài liệu này thuộc sở hữu của Viettel. Việc phát tán, sử dụng trái phép bị nghiêm cấm

Số và ký hiệu: 382/QĐ-IDC-ĐTMS
Ngày đến: 22/06/2026

Mẫu số 09B

BẢNG KÊ KHAI NHÀ THẦU PHỤ ĐẶC BIỆT (1)

Nhà thầu phải cung cấp tài liệu chứng minh đáp ứng yêu cầu quy định tại khoản 2.3 Mục 2 Chương II.

STT	Tên nhà thầu phụ đặc biệt(2)	Phạm vi công việc(3)	Khối lượng công việc(4)	Giá trị % ước tính(5)	Hợp đồng hoặc văn bản thỏa thuận với nhà thầu phụ đặc biệt(6)
1					
2					
3					
4					
…					

Ghi chú:

(1) Trường hợp sử dụng nhà thầu phụ đặc biệt thì kê khai theo Mẫu này.

(2) Nhà thầu ghi cụ thể tên nhà thầu phụ đặc biệt.

(3) Chủ đầu tư ghi cụ thể tên hạng mục công việc sẽ được sử dụng nhà thầu phụ đặc biệt.

(4) Nhà thầu ghi cụ thể khối lượng công việc dành cho nhà thầu phụ đặc biệt.

(5) Nhà thầu ghi cụ thể giá trị % công việc mà nhà thầu phụ đặc biệt đảm nhận so với giá trị gói thầu.

(6) Nhà thầu ghi cụ thể số hợp đồng hoặc văn bản thỏa thuận và đính kèm bản scan các tài liệu này trong E-HSDT.

Tài liệu này thuộc sở hữu của Viettel. Việc phát tán, sử dụng trái phép bị nghiêm cấm

Số và ký hiệu: 382/QĐ-IDC-ĐTMS
Ngày đến: 22/06/2026

Mẫu số 09C

DANH SÁCH CÁC CÔNG TY CON, CÔNG TY THÀNH VIÊN ĐẢM NHẬN PHẦN CÔNG VIỆC CỦA GÓI THẦU[1]

STT	Tên công ty con, công ty thành viên[2]	Công việc đảm nhận trong gói thầu[3]	Giá trị % so với giá dự thầu[4]	Ghi chú
1				
2				
3				
4				
5				
…				

Ghi chú:

(1) Trường hợp nhà thầu tham dự thầu là công ty mẹ (ví dụ như Tổng công ty) huy động công ty con, công ty thành viên thực hiện một phần công việc gói thầu thì phải kê khai cụ thể tại bảng này. Việc đánh giá kinh nghiệm thực hiện hợp đồng tương tự căn cứ vào giá trị, khối lượng công việc do công ty mẹ, công ty con đảm nhiệm trong gói thầu. Trường hợp nhà thầu tham dự thầu không phải là công ty mẹ thì không áp dụng Mẫu này.

(2) Ghi cụ thể tên công ty con, công ty thành viên.

(3) Ghi cụ thể phần công việc đảm nhận của công ty con, công ty thành viên.

(4) Ghi cụ thể giá trị % công việc của công ty con, công ty thành viên đảm nhận so với giá dự thầu.

Tài liệu này thuộc sở hữu của Viettel. Việc phát tán, sử dụng trái phép bị nghiêm cấm

Số và ký hiệu: 382/QĐ-IDC-ĐTMS
Ngày đến: 22/06/2026

Mẫu số 10

BẢNG TIẾN ĐỘ THỰC HIỆN

Nhà thầu đề xuất tiến độ thực hiện phù hợp với yêu cầu của Chủ đầu tư và phù hợp với đề xuất kỹ thuật của nhà thầu

STT	Công trình	Địa điểm	Thời gian hoàn thành công trình		Thời gian hoàn thành công trình do Nhà thầu đề xuất *[ghi số ngày kể từ ngày hợp đồng có hiệu lực]*
			Thời gian hoàn thành công trình sớm nhất *[ghi số ngày kể từ ngày hợp đồng có hiệu lực]*	**Thời gian hoàn thành công trình muộn nhất** *[ghi số ngày kể từ ngày hợp đồng có hiệu lực]*	
(1)	*(2)*	*(3)*	*(4)*	*(5)*	*(6)*
1	Cung cấp, lắp đặt và tích hợp hệ thống điều hòa Chiller giai đoạn 3	Hà Nội	218 ngày	248 ngày	

Ghi chú:

(2), (3), (4), (5): Chủ đầu tư ghi thông tin chi tiết.

(6): Nhà thầu đề xuất.

Tài liệu này thuộc sở hữu của Viettel. Việc phát tán, sử dụng trái phép bị nghiêm cấm

Số và ký hiệu: 382/QĐ-IDC-ĐTMS
Ngày đến: 22/06/2026

Mẫu số 11A

BẢNG TỔNG HỢP GIÁ DỰ THẦU [(1)]

(Đối với hợp đồng trọn gói)

STT	Mô tả công việc[(2)]	Đơn vị tính	Giá theo các hạng mục[(3)]
1	*Hạng mục 1*		
2	*Hạng mục 2*		
..			
Tổng giá dự thầu (đã bao gồm thuế, phí, lệ phí (nếu có)):			X1

Ghi chú:

(1) Giá dự thầu của nhà thầu được coi là đã bao gồm toàn bộ các chi phí cần thiết để thực hiện gói thầu theo đúng thiết kế và yêu cầu kỹ thuật nêu trong E-HSMT, không tiến hành hiệu chỉnh sai lệch trong trường hợp hạng mục công việc mà nhà thầu đề xuất trong bảng tổng hợp giá dự thầu khác so với bảng kê hạng mục công việc nêu trong E-HSMT, trừ trường hợp công việc được đề xuất khác đó ngoài phạm vi yêu cầu trong E-HSMT (ngoài khối lượng để hoàn thành theo thiết kế). Trong trường hợp này, phần công việc ngoài phạm vi yêu cầu trong E-HSMT sẽ được coi là chào thừa và được hiệu chỉnh theo quy định.

- Giá dự thầu là tổng giá trị của các hạng mục ghi trong cột "Mô tả công việc". Giá dự thầu của nhà thầu phải bao gồm chi phí cho các loại thuế, phí, lệ phí và chi phí dự phòng (nếu có). Nhà thầu phải tính toán các chi phí nêu trên và phân bổ vào trong giá dự thầu.

(2) Nhà thầu có trách nhiệm rà soát lại bảng kê hạng mục công việc nêu trong E-HSMT. Nhà thầu phải tự bổ sung và chào giá cho các hạng mục công việc mà nhà thầu phát hiện chưa bao gồm trong bảng kê hạng mục công việc nhưng cần thiết để hoàn thành công việc theo thiết kế. Trường hợp nhà thầu không bổ sung các hạng mục công việc thiếu so với thiết kế, nhà thầu được coi là đã phân bổ giá của các hạng mục công việc này vào các hạng mục công việc khác của gói thầu. Nhà thầu có trách nhiệm hoàn thành công việc theo thiết kế và đáp ứng yêu cầu về kỹ thuật với giá đã chào. Trường hợp phát hiện bảng kê hạng mục công việc thừa so với thiết kế, nhà thầu loại hạng mục thừa ra khỏi bảng tổng hợp giá dự thầu.

Tài liệu này thuộc sở hữu của Viettel. Việc phát tán, sử dụng trái phép bị nghiêm cấm

Số và ký hiệu: 382/QĐ-IDC-ĐTMS
Ngày đến: 22/06/2026

(3) Nhà thầu có trách nhiệm phân bổ chi phí dự phòng (nếu có) vào giá dự thầu. Nhà thầu không được chào riêng chi phí dự phòng. Trường hợp nhà thầu chào riêng chi phí dự phòng thì được coi là chào thừa và sẽ bị hiệu chỉnh sai lệch.

(4) Khi thực hiện hợp đồng, trường hợp nhà thầu hoàn thành toàn bộ gói thầu theo đúng hồ sơ thiết kế, yêu cầu kỹ thuật thì tổng số tiền mà nhà thầu được thanh toán cho đến khi hoàn thành các nghĩa vụ theo hợp đồng bằng đúng giá ghi trong hợp đồng.

447591_Nguyen Huu Quyen Anh_09:39 22/06/2026
Tong Giam doc Le Ba Tan da ky, 22/06/2026 00:31:47

Tài liệu này thuộc sở hữu của Viettel. Việc phát tán, sử dụng trái phép bị nghiêm cấm

Số và ký hiệu: 382/QĐ-IDC-ĐTMS
Ngày đến: 22/06/2026

Mẫu số 11B

BẢNG TỔNG HỢP GIÁ DỰ THẦU

(Đối với loại hợp đồng theo đơn giá cố định)

STT	Mô tả công việc mời thầu	Yêu cầu kỹ thuật/Chỉ dẫn kỹ thuật chính	Khối lượng mời thầu	Đơn vị tính	Đơn giá dự thầu	Thành tiền
						(Cột 4 x 6)
(1)	*(2)*	*(3)*	*(4)*	*(5)*	*(6)*	*(7)*
I	**Các hạng mục**					**A=A1+A2+…**
I.1	***Hạng mục 1***					**A1**
1	*…*					
2	*…*					
I.2	***Hạng mục 2***					**A2**
1	*…*					
2	*…*					
..	*…*					**…**
II	**Chi phí dự phòng**					
1	*Chi phí dự phòng cho khối lượng phát sinh(*)*		b1%			***B1 = b1% x A***
2	*Chi phí công nhật*					***Y1***
3	*Chi phí cho các khoản tạm tính khác*					***Y2***
Tổng giá dự thầu (đã bao gồm thuế, phí, lệ phí (nếu có)):						**X2=A+B1**

Ghi chú:

Tài liệu này thuộc sở hữu của Viettel. Việc phát tán, sử dụng trái phép bị nghiêm cấm

Số và ký hiệu: 382/QĐ-IDC-ĐTMS
Ngày đến: 22/06/2026

(6), (7): nhà thầu ghi đơn giá dự thầu và thành tiền.
Giá dự thầu của nhà thầu phải bao gồm chi phí cho các loại thuế, phí, lệ phí (nếu có).
(*): được trích xuất từ bảng mời thầu của Chủ đầu tư. Chi phí dự phòng chỉ được sử dụng khi có phát sinh khối lượng công việc trong thực tế.

447591_Nguyen Huu Quyen Anh_09:39 22/06/2026
Tong Giam doc Le Ba Tan da ky, 22/06/2026 00:31:47

Tài liệu này thuộc sở hữu của Viettel. Việc phát tán, sử dụng trái phép bị nghiêm cấm

Số và ký hiệu: 382/QĐ-IDC-ĐTMS
Ngày đến: 22/06/2026

Mẫu số 11C

BẢNG TỔNG HỢP GIÁ DỰ THẦU
(Đối với loại hợp đồng theo đơn giá điều chỉnh)

STT	Mô tả công việc mời thầu	Yêu cầu kỹ thuật/Chỉ dẫn kỹ thuật chính	Khối lượng mời thầu	Đơn vị tính	Đơn giá dự thầu	Thành tiền (Cột 4 x 6)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
I	**Các hạng mục**					**A=A1+A2+…**
I.1	***Hạng mục 1***					**A1**
1	…					
2	…					
I.2	***Hạng mục 2***					**A2**
1	…					
2	…					
..	…					**…**
II	**Chi phí dự phòng** (*)					
1	*Chi phí dự phòng cho khối lượng phát sinh và chi phí dự phòng trượt giá*		*b2%*			***B2 = b2% x A***
2	*Chi phí công nhật*					***Y1***
3	*Chi phí cho các khoản tạm tính khác*					***Y2***
Tổng giá dự thầu (đã bao gồm thuế, phí, lệ phí (nếu có)):						**X3=A+B2+Y1+Y2**

Ghi chú:

(6), (7): nhà thầu ghi đơn giá dự thầu và thành tiền.

Giá dự thầu của nhà thầu phải bao gồm chi phí cho các loại thuế, phí, lệ phí (nếu có) và chi phí dự phòng.

(*) được trích xuất từ bảng mời thầu của Chủ đầu tư. Chi phí dự phòng chỉ được sử dụng khi có phát sinh khối lượng công việc trong thực tế và có trượt giá.

Tài liệu này thuộc sở hữu của Viettel. Việc phát tán, sử dụng trái phép bị nghiêm cấm

Số và ký hiệu: 382/QĐ-IDC-ĐTMS
Ngày đến: 22/06/2026

Mẫu số 11E

BẢNG TỔNG HỢP GIÁ DỰ THẦU
(Đối với loại hợp đồng hỗn hợp)

I. Các hạng mục áp dụng loại hợp đồng trọn gói(1)

STT	Mô tả công việc (2)	Đơn vị tính	Giá theo các hạng mục (3)
1	*Hạng mục 1*		
2	*Hạng mục 2*		
..			
Tổng cộng:			X1

Ghi chú:

(1) Giá dự thầu của các hạng mục này được coi là đã bao gồm toàn bộ các chi phí cần thiết để thực hiện theo đúng thiết kế và yêu cầu kỹ thuật nêu trong E-HSMT, không tiến hành hiệu chỉnh sai lệch trong trường hợp hạng mục công việc mà nhà thầu đề xuất trong các hạng mục này khác so với các hạng mục ở bảng kê hạng mục công việc (đối với các hạng mục áp dụng loại hợp đồng trọn gói) nêu trong E-HSMT, trừ trường hợp công việc được đề xuất khác đó ngoài phạm vi yêu cầu trong E-HSMT (ngoài khối lượng để hoàn thành theo thiết kế). Trong trường hợp này, phần công việc ngoài phạm vi yêu cầu trong E-HSMT sẽ được coi là chào thừa và được hiệu chỉnh theo quy định.

- Giá dự thầu cho các hạng mục này là tổng giá trị của các hạng mục ghi trong cột "Mô tả công việc". Giá dự thầu của nhà thầu phải bao gồm chi phí cho các loại thuế, phí, lệ phí và chi phí dự phòng (nếu có). Nhà thầu phải tính toán các chi phí nêu trên và phân bổ vào trong giá các hạng mục.

(2) Nhà thầu có trách nhiệm rà soát lại bảng kê hạng mục công việc (đối với các hạng mục áp dụng loại hợp đồng trọn gói) nêu trong E-HSMT. Nhà thầu phải tự bổ sung và chào giá cho các hạng mục công việc mà nhà thầu phát hiện chưa bao gồm trong bảng kê hạng mục công việc (đối với các hạng mục áp dụng loại hợp đồng trọn gói) nhưng cần thiết để hoàn thành công việc theo thiết kế. Trường hợp nhà thầu không bổ sung các hạng mục công việc thiếu so với thiết kế, nhà thầu được coi là đã phân bổ giá của các hạng mục công việc này vào các hạng mục công việc khác của gói thầu. Nhà thầu có trách nhiệm hoàn thành công việc theo thiết kế và đáp ứng yêu cầu về kỹ thuật với giá đã chào. Trường hợp phát hiện bảng kê hạng mục công việc thừa so với thiết kế, nhà thầu loại hạng mục thừa ra khỏi bảng tổng hợp giá dự thầu.

Tài liệu này thuộc sở hữu của Viettel. Việc phát tán, sử dụng trái phép bị nghiêm cấm

Số và ký hiệu: 382/QĐ-IDC-ĐTMS
Ngày đến: 22/06/2026

(3) Nhà thầu có trách nhiệm phân bổ chi phí dự phòng (nếu có) vào giá của các hạng mục. Nhà thầu không được chào riêng chi phí dự phòng. Trường hợp nhà thầu chào riêng chi phí dự phòng thì được coi là chào thừa và sẽ bị hiệu chỉnh sai lệch.

(4) Khi thực hiện hợp đồng, trường hợp nhà thầu hoàn thành toàn bộ các hạng mục áp dụng loại hợp đồng trọn gói theo đúng hồ sơ thiết kế, yêu cầu kỹ thuật thì tổng số tiền mà nhà thầu được thanh toán cho đến khi hoàn thành các nghĩa vụ theo hợp đồng bằng đúng giá của các hạng mục áp dụng loại hợp đồng trọn gói ghi trong hợp đồng.

II. Các hạng mục áp dụng loại hợp đồng theo đơn giá cố định

STT	Mô tả công việc mời thầu	Yêu cầu kỹ thuật/Chỉ dẫn kỹ thuật chính	Khối lượng mời thầu	Đơn vị tính	Đơn giá dự thầu	Thành tiền
						(Cột 4 x 6)
(1)	*(2)*	*(3)*	*(4)*	*(5)*	*(6)*	*(7)*
I	**Các hạng mục**					**A=A1+A2+…**
I.1	***Hạng mục 1***					**A1**
1	…					
2	…					
I.2	***Hạng mục 2***					**A2**
1	…					
2	…					
..	…					**…**
II	***Chi phí dự phòng cho khối lượng phát sinh(*)***		b1%			***B1 = b1% x A***
Tổng cộng:						**X2=A+B1**

Ghi chú:

(6), (7): nhà thầu ghi đơn giá dự thầu và thành tiền.

Giá dự thầu của nhà thầu phải bao gồm chi phí cho các loại thuế, phí, lệ phí (nếu có) và chi phí dự phòng.

(*) Được trích xuất từ bảng mời thầu của Chủ đầu tư. Chi phí dự phòng chỉ được sử dụng khi có phát sinh khối lượng công việc trong thực tế.

Tài liệu này thuộc sở hữu của Viettel. Việc phát tán, sử dụng trái phép bị nghiêm cấm

Số và ký hiệu: 382/QĐ-IDC-ĐTMS
Ngày đến: 22/06/2026

III. Các hạng mục áp dụng loại hợp đồng theo đơn giá điều chỉnh

STT	Mô tả công việc mời thầu	Yêu cầu kỹ thuật/Chỉ dẫn kỹ thuật chính	Khối lượng mời thầu	Đơn vị tính	Đơn giá dự thầu	Thành tiền (Cột 4 x 6)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
I	**Các hạng mục**					A=A1+A2+…
I.1	*Hạng mục 1*					A1
1	…					
2	…					
I.2	*Hạng mục 2*					A2
1	…					
2	…					
..	…					…
II	**Chi phí dự phòng cho khối lượng phát sinh và chi phí dự phòng trượt giá***		b2%			*B2 = b2% x A*
Tổng cộng:						X3=A+B2

Ghi chú:

(6), (7): nhà thầu ghi đơn giá dự thầu và thành tiền.

(*) Được trích xuất từ bảng mời thầu của Chủ đầu tư. Chi phí dự phòng chỉ được sử dụng khi có phát sinh khối lượng công việc trong thực tế và có trượt giá.

Giá dự thầu của nhà thầu phải bao gồm chi phí cho các loại thuế, phí, lệ phí (nếu có) và chi phí dự phòng.

IV. Các hạng mục áp dụng loại hợp đồng theo kết quả đầu ra

Tài liệu này thuộc sở hữu của Viettel. Việc phát tán, sử dụng trái phép bị nghiêm cấm

Số và ký hiệu: 382/QĐ-IDC-ĐTMS
Ngày đến: 22/06/2026

STT	Mô tả công việc mời thầu	Yêu cầu kỹ thuật/Chỉ dẫn kỹ thuật chính	Khối lượng mời thầu	Đơn vị tính	Đơn giá dự thầu	Thành tiền
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)=(4)x(6)
I.1	***Hạng mục 1***					**A1**
1	...					
...	...					
I.2	***Hạng mục 2***					**A2**
1	...					
..	...					**…**
Tổng cộng:						**X4=A1+A2+…**

Ghi chú:

(6), (7): nhà thầu ghi đơn giá dự thầu và thành tiền.

V. Tổng hợp giá dự thầu

STT	Các hạng mục	Thành tiền
I	Các hạng mục áp dụng loại hợp đồng trọn gói	X1
II	Các hạng mục áp dụng loại hợp đồng theo đơn giá cố định	X2
III	Các hạng mục áp dụng loại hợp đồng theo đơn giá điều chỉnh	X3
IV	Các hạng mục áp dụng loại hợp đồng theo kết quả đầu ra	X4
IV	Chi phí công nhật	Y1
V	Chi phí cho các khoản tạm tính	Y2
	Tổng giá dự thầu (đã bao gồm thuế, phí, lệ phí (nếu có)):	X=X1+X2+X3+X4+Y1+Y2

Tài liệu này thuộc sở hữu của Viettel. Việc phát tán, sử dụng trái phép bị nghiêm cấm

Số và ký hiệu: 382/QĐ-IDC-ĐTMS
Ngày đến: 22/06/2026

Mẫu số 12A

BẢNG KÊ CÔNG NHẬT

1. Quy định chung

a) Bảng kê Công nhật thông thường được áp dụng đối với các gói thầu có khả năng phát sinh công việc ngoài các công việc nêu trong Bảng tổng hợp giá dự thầu hoặc không thể đưa vào nội dung mô tả, khối lượng, số lượng ước tính trong Bảng tổng hợp giá dự thầu.

Trường hợp cần đưa Bảng kê Công nhật vào E-HSMT thì phải ghi rõ khối lượng, số lượng danh nghĩa đối với các hạng mục có khả năng phải sử dụng công nhật để nhà thầu làm cơ sở chào giá. Giá dự thầu cho phần công nhật được kết chuyển vào phần Chi phí cho các khoản tạm tính trong Bảng tổng hợp giá dự thầu. Phần Chi phí cho các khoản tạm tính, trong đó bao gồm Chi phí công nhật sẽ được tách riêng và không được xem xét trong quá trình đánh giá E-HSDT để so sánh các E-HSDT.

b) Giá trúng thầu và giá hợp đồng sẽ bao gồm Chi phí cho các khoản tạm tính do nhà thầu chào trong E-HSDT. Trường hợp trong quá trình thực hiện hợp đồng, nếu có phát sinh công nhật hoặc các công việc tạm tính khác thì Chủ đầu tư sẽ dùng khoản kinh phí cho các khoản tạm tính để thanh toán cho nhà thầu theo quy định trong hợp đồng.

c) Các công việc sẽ không được thực hiện trên cơ sở công nhật trừ trường hợp có yêu cầu bằng văn bản của Chủ đầu tư. Nhà thầu phải điền đơn giá, thành tiền cho các hạng mục công nhật trong các Bảng nhân công, vật liệu, thiết bị. Đơn giá do nhà thầu chào sẽ được áp dụng đối với bất kỳ khối lượng công nhật nào được Chủ đầu tư yêu cầu thực hiện. Trừ khi hợp đồng có quy định khác, các khoản thanh toán cho công nhật sẽ phụ thuộc vào quy định về điều chỉnh giá trong Điều kiện hợp đồng.

2. Nhân công tính theo Công nhật

a) Khi tính toán các khoản thanh toán cho nhà thầu theo công nhật, số giờ cho nhân công sẽ được tính từ thời điểm nhân công đến hiện trường để thực hiện hạng mục công nhật đến thời điểm nhân công quay trở về nơi xuất phát ban đầu, nhưng không bao gồm thời gian nghỉ ăn trưa và những khoảng thời gian nghỉ khác. Chỉ có thời gian của các nhân công trực tiếp làm công việc theo yêu cầu của Chủ đầu tư và công việc mà nhân công có khả năng thực hiện mới được tính chi phí. Thời gian đội trưởng tham gia xây lắp cùng tập thể lao động cũng sẽ được tính nhưng không tính thời gian của đốc công hoặc nhân sự giám sát khác.

b) Nhà thầu được thanh toán đối với tổng số thời gian mà nhân công được thuê theo công nhật. Giá trị thanh toán được tính theo đơn giá mà nhà thầu chào trong **Bảng đơn giá**

Tài liệu này thuộc sở hữu của Viettel. Việc phát tán, sử dụng trái phép bị nghiêm cấm

Số và ký hiệu: 382/QĐ-IDC-ĐTMS
Ngày đến: 22/06/2026

công nhật: 1. Nhân công. Đơn giá được coi là đã bao gồm (nhưng không giới hạn) tất cả các chi phí phải thanh toán cho nhà thầu như:

- Số tiền lương trả cho người lao động;

- Chi phí đi lại, làm thêm giờ, sinh hoạt phí;

- Các chi phí về phúc lợi xã hội liên quan;

- Lợi nhuận của nhà thầu, chi phí quản lý, giám sát, bảo hiểm;

- Chi phí điện, nước, an ninh, văn phòng phẩm, thông tin liên lạc, hành chính, văn thư và các chi phí liên quan khác.

3. Vật liệu tính theo Công nhật

Nhà thầu sẽ được thanh toán đối với vật liệu được sử dụng để thực hiện công việc theo công nhật với đơn giá mà nhà thầu chào trong **Bảng đơn giá công nhật: 2. Vật liệu.** Đơn giá phải được chào bằng VND và được coi là đã bao gồm chi phí quản lý, lợi nhuận như sau:

a) Đơn giá vật liệu sẽ được tính trên cơ sở giá ghi trên hóa đơn cộng với các chi phí để giao vật liệu đến kho tại Công trường bao gồm chi phí vận chuyển, bảo hiểm, chi phí bốc dỡ, thiệt hại, tổn thất…;

b) Chi phí vận chuyển vật liệu để sử dụng vào công việc được yêu cầu thực hiện theo công nhật từ kho chứa tại Công trường đến địa điểm mà vật liệu được sử dụng sẽ được thanh toán theo các điều khoản về Nhân công và Thiết bị thi công trong Bảng này.

4. Thiết bị của nhà thầu tính theo Công nhật

a) Nhà thầu được thanh toán đối với Thiết bị của nhà thầu đã có tại Công trường và được sử dụng vào công việc theo công nhật theo đơn giá mà nhà thầu chào trong **Bảng đơn giá công nhật: 3. Thiết bị của nhà thầu.** Đơn giá phải được chào bằng VND và được coi là đã bao gồm (nhưng không giới hạn) các khoản chi phí sau:

- Chi phí khấu hao thiết bị;

- Chi phí lãi suất, tiền bồi thường, tiền bảo hiểm, sửa chữa, bảo trì, vật tư, nhiên liệu, dầu nhờn và vật tư tiêu hao khác;

- Lợi nhuận và chi phí quản lý liên quan đến việc sử dụng các thiết bị.

- Chi phí cho nhân viên vận hành thiết bị và trợ lý sẽ được thanh toán riêng như mô tả tại phần Nhân công tính theo Công nhật.

b) Chỉ có số giờ vận hành thực sự của thiết bị để thực hiện các công việc theo công nhật mới đủ điều kiện để thanh toán; trừ trường hợp chủ đầu tư chấp nhận thanh toán đối với thời gian di chuyển thiết bị từ Công trường nơi thiết bị được đặt đến vị trí thi công các công việc theo công nhật và thời gian di chuyển thiết bị về vị trí ban đầu.

Bảng đơn giá công nhật: 1. Nhân công

Tài liệu này thuộc sở hữu của Viettel. Việc phát tán, sử dụng trái phép bị nghiêm cấm

Số và ký hiệu: 382/QĐ-IDC-ĐTMS
Ngày đến: 22/06/2026

Công việc số	Mô tả[1]	Đơn vị[2]	Số lượng danh nghĩa[3]	Đơn giá[4]	Thành tiền[5] (VND)
1	*Trưởng nhóm*	*giờ*	*50*		
2	*Công nhân phổ thông*	*giờ*	*500*		
3	*Thợ nề*	*giờ*	*200*		
4	*Thợ hồ*	*giờ*	*200*		
5	*Thợ mộc*	*giờ*	*100*		
6	*Thợ sắt*	*giờ*	*100*		
7	*Lái xe đến 10 tấn*	*giờ*	*100*		
...	....				
	Tổng giá cho Công nhật: Nhân công (kết chuyển sang Bảng Công nhật tổng hợp)				(A1)

Ghi chú:

(1), (2), (3) Chủ đầu tư căn cứ khả năng phát sinh công việc ngoài các công việc nêu trong Bảng tổng hợp giá dự thầu hoặc không thể đưa vào nội dung mô tả, khối lượng, số lượng ước tính trong Bảng tổng hợp giá dự thầu để dự tính và ghi cụ thể tên công việc, đơn vị tính và số lượng danh nghĩa cho các công việc có thể sử dụng công nhật để nhà thầu làm cơ sở chào thầu.

(4), (5) Nhà thầu ghi đơn giá, thành tiền cho từng nội dung tương ứng trong cột "Mô tả".

Tài liệu này thuộc sở hữu của Viettel. Việc phát tán, sử dụng trái phép bị nghiêm cấm

Số và ký hiệu: 382/QĐ-IDC-ĐTMS
Ngày đến: 22/06/2026

Bảng Đơn giá Công nhật: 2. Vật liệu

Công việc số	Mô tả(1)	Đơn vị(2)	Số lượng danh nghĩa(3)	Đơn giá(4)	Thành tiền(5) (VND)
1	*Xi măng Portland*	*tấn*	*0,5*		
2	*Thanh gia cố thép dẻo có đường kính 16mmØ đến M-31 hoặc tương đương*	*kg*	*100*		
3	*Đường ống gang dẻo (800mm Ø)*	*m*	*12*		
...	.....				
	Tổng giá cho Công nhật: Vật liệu (kết chuyển sang Bảng Công nhật tổng hợp)				(A2)

Ghi chú:

(1), (2), (3) Chủ đầu tư căn cứ khả năng phát sinh công việc ngoài các công việc nêu trong Bảng tổng hợp giá dự thầu hoặc không thể đưa vào nội dung mô tả, khối lượng, số lượng ước tính trong Bảng tổng hợp giá dự thầu để dự tính và ghi cụ thể tên công việc, đơn vị tính và số lượng danh nghĩa cho các công việc có thể sử dụng công nhật để nhà thầu làm cơ sở chào thầu.

(4), (5) Nhà thầu ghi đơn giá, thành tiền cho từng nội dung tương ứng trong cột "Mô tả".

Tài liệu này thuộc sở hữu của Viettel. Việc phát tán, sử dụng trái phép bị nghiêm cấm

Số và ký hiệu: 382/QĐ-IDC-ĐTMS
Ngày đến: 22/06/2026

Bảng Đơn giá Công nhật 3. Thiết bị của Nhà thầu

Công việc số	Mô tả(1)	Đơn vị(2)	Số lượng danh nghĩa(3)	Đơn giá(4)	Thành tiền(5) (VND)
1	*Máy cẩu bánh xích, 10 - 15 tấn*	*giờ*	*10*		
2	*Ô tô cần trục, 25-50 tấn*	*giờ*	*15*		
3	*Máy đào thủy lực, 170Hp*	*giờ*	*10*		
4	*Máy san ủi, 3m, 100Hp*	*giờ*	*20*		
5	*Xe téc chở nước, 5000 lít*	*giờ*	*30*		
6	*Máy nén khí, 6000 lít/phút*	*giờ*	*40*		
...	....				
Tổng giá cho Công nhật: Thiết bị của Nhà thầu (kết chuyển sang Bảng Công nhật tổng hợp)					(A3)

Ghi chú:

(1), (2), (3) Chủ đầu tư căn cứ khả năng phát sinh công việc ngoài các công việc nêu trong Bảng tổng hợp giá dự thầu hoặc không thể đưa vào nội dung mô tả, khối lượng, số lượng ước tính trong Bảng tổng hợp giá dự thầu để dự tính và ghi cụ thể tên công việc, đơn vị tính và số lượng danh nghĩa cho các công việc có thể sử dụng công nhật để nhà thầu làm cơ sở chào thầu.

(4), (5) Nhà thầu ghi đơn giá, thành tiền cho từng nội dung tương ứng trong cột "Mô tả".

Tài liệu này thuộc sở hữu của Viettel. Việc phát tán, sử dụng trái phép bị nghiêm cấm

Số và ký hiệu: 382/QĐ-IDC-ĐTMS
Ngày đến: 22/06/2026

Bảng Công nhật tổng hợp

	Thành tiền (VND)
1. Tổng giá cho Công nhật: Nhân công	(A1)
2. Tổng giá cho Công nhật: Vật liệu	(A2)
3. Tổng giá cho Công nhật: Thiết bị của nhà thầu.	(A3)
Tổng giá cho Công nhật (kết chuyển sang cột "số tiền" của Chi phí công nhật trong Bảng tổng hợp giá dự thầu)	**Y1**

447591_Nguyen Huu Quyen Anh_09:39 22/06/2026
Tong Giam doc Le Ba Tan da ky, 22/06/2026 00:31:47

Tài liệu này thuộc sở hữu của Viettel. Việc phát tán, sử dụng trái phép bị nghiêm cấm

Số và ký hiệu: 382/QĐ-IDC-ĐTMS
Ngày đến: 22/06/2026

Mẫu số 12B

BẢNG KÊ CÁC KHOẢN TẠM TÍNH

Phần chi phí cho các khoản tạm tính sẽ được tách riêng và không được xem xét trong quá trình đánh giá E-HSDT để so sánh các E-HSDT. Giá trúng thầu và giá hợp đồng sẽ bao gồm chi phí cho các khoản tạm tính do nhà thầu chào trong E-HSDT. Trường hợp trong quá trình thực hiện hợp đồng, nếu có phát sinh các công việc theo mô tả thì chủ đầu tư sẽ dùng khoản kinh phí cho các khoản tạm tính để thanh toán cho nhà thầu theo quy định trong hợp đồng.

Bảng số	**Công việc số**	**Mô tả[(1)]**	**Thành tiền (VND)[(2)]**
04	*15*	……	
06	*19*	…….	
…			
….			
Tổng các khoản tạm tính (kết chuyển sang cột "số tiền" của Chi phí cho các khoản tạm tính trong Bảng tổng hợp giá dự thầu)			**Y2**

Ghi chú:

(1) Do Chủ đầu tư điền nội dung công việc để nhà thầu làm căn cứ chào trong E-HSDT theo đúng nội dung công việc nêu trong E-HSMT.

(2) Nhà thầu ghi thành tiền cho từng nội dung tương ứng trong cột "Mô tả".

Tài liệu này thuộc sở hữu của Viettel. Việc phát tán, sử dụng trái phép bị nghiêm cấm

Số và ký hiệu: 382/QĐ-IDC-ĐTMS
Ngày đến: 22/06/2026

Mẫu số 12C

BẢNG KÊ SỐ LIỆU ĐIỀU CHỈNH

(áp dụng cho hợp đồng theo đơn điều chỉnh)

Do Chủ đầu tư ghi

Do Nhà thầu ghi

Mã Chỉ số	Mô tả Chỉ số	Nguồn Chỉ số	Giá trị cơ sở và Ngày cơ sở	Số tiền	Hệ số điểm do nhà thầu đề xuất
	Không điều chỉnh	—	—	—	a: 0.10 ~ 0.20
	Điều chỉnh	—	—	—	b: c: d: e:
			Tổng cộng		**1.00**

447591_Nguyen Huu Quyen Anh_ 09:39 22/06/2026
Tong Giam doc Le Ba Tan da ky, 22/06/2026 00:31:47

Tài liệu này thuộc sở hữu của Viettel. Việc phát tán, sử dụng trái phép bị nghiêm cấm

Số và ký hiệu: 382/QĐ-IDC-ĐTMS
Ngày đến: 22/06/2026

CHƯƠNG V. HỢP ĐỒNG VÀ BIỂU MẪU HỢP ĐỒNG

Stt	Biểu mẫu	Cách thức thực hiện	Trách nhiệm thực hiện	
			Chủ đầu tư	Nhà thầu
1	Mẫu số 13: Thư chấp thuận E-HSDT và trao hợp đồng	Chủ đầu tư gửi cho nhà thầu trên Hệ thống	**X**	
2	Mẫu số 14: Giấy ủy quyền	Bản gốc, nộp cho Chủ đầu tư trong giai đoạn đối chiếu tài liệu (nếu có)		**X**
3	Mẫu số 15: Dự thảo Hợp đồng	Chủ đầu tư đính kèm trong E-HSMT	**X**	
4	Mẫu số 16: Bảo lãnh thực hiện hợp đồng	Bản gốc, nộp cho Chủ đầu tư trong giai đoạn ký hợp đồng		**X**
5	Mẫu số 17: Bảo lãnh tạm ứng	Bản gốc, nộp cho Chủ đầu tư trong giai đoạn thực hiện hợp đồng		**X**

447591_Nguyen Huu Quyen Anh_09:39 22/06/2026
Tong Giam doc Le Ba Tan da ky, 22/06/2026 00:31:47

Tài liệu này thuộc sở hữu của Viettel. Việc phát tán, sử dụng trái phép bị nghiêm cấm

Số và ký hiệu: 382/QĐ-IDC-ĐTMS
Ngày đến: 22/06/2026

Mẫu số 13

THƯ CHẤP THUẬN E-HSDT VÀ TRAO HỢP ĐỒNG[(1)]

____, ngày ____ tháng ____ năm ____

Kính gửi: _____ *[ghi tên và địa chỉ của Nhà thầu trúng thầu]* (sau đây gọi tắt là "Nhà thầu")

Về việc: *Thông báo chấp thuận E-HSDT và trao hợp đồng*

Căn cứ Quyết định số___ ngày___ tháng___ năm___ của _____ *[ghi tên chủ đầu tư]* (sau đây gọi tắt là "Chủ đầu tư") về việc phê duyệt kết quả lựa chọn nhà thầu gói thầu_____ *[ghi tên, số hiệu gói thầu]*, Chủ đầu tư_____ *[ghi tên Chủ đầu tư]* thông báo: Chúng tôi đã chấp thuận E-HSDT và trao hợp đồng cho Nhà thầu để thực hiện gói thầu____ *[ghi tên, số hiệu gói thầu]* với giá hợp đồng là _____ *[ghi giá trúng thầu trong quyết định phê duyệt kết quả lựa chọn nhà thầu]* với thời gian thực hiện gói thầu là___ *[ghi thời gian thực hiện gói thầu trong quyết định phê duyệt kết quả lựa chọn nhà thầu]*.

Đề nghị đại diện hợp pháp của Nhà thầu tiến hành hoàn thiện và ký kết hợp đồng với Chủ đầu tư theo kế hoạch như sau:

- Thời gian hoàn thiện hợp đồng:___ *[ghi thời gian hoàn thiện hợp đồng]*, tại địa điểm[(2)]____ *[ghi địa điểm hoàn thiện hợp đồng]*.

Đề nghị Nhà thầu thực hiện biện pháp bảo đảm thực hiện hợp đồng theo Mẫu số 14 Chương IV của E-HSMT với số tiền___ và thời gian hiệu lực___ *[ghi số tiền tương ứng và thời gian có hiệu lực theo quy định tại Mẫu số 17. Hợp đồng]*.

Văn bản này là một phần không thể tách rời của hồ sơ hợp đồng. Sau khi nhận được văn bản này, Nhà thầu hoàn thiện, ký kết hợp đồng và thực hiện biện pháp bảo đảm thực hiện hợp đồng theo yêu cầu nêu trên. Chủ đầu tư sẽ từ chối hoàn thiện, ký kết hợp đồng với Nhà thầu trong trường hợp phát hiện năng lực hiện tại của Nhà thầu không đáp ứng yêu cầu thực hiện gói thầu.

Nếu đến ngày___tháng___năm___[(3)] mà Nhà thầu không tiến hành hoàn thiện, ký kết hợp đồng hoặc từ chối hoàn thiện, ký kết hợp đồng hoặc không thực hiện biện pháp bảo đảm thực hiện hợp đồng theo các yêu cầu nêu trên thì Nhà thầu sẽ bị loại và không được nhận lại bảo đảm dự thầu.

Đại diện hợp pháp của Chủ đầu tư

[ghi tên, chức danh, ký tên và đóng dấu]

Ghi chú:

(1) Trong quá trình hoàn thiện hợp đồng, các bên phải điền đầy đủ và đưa toàn bộ nội dung, bao gồm cả các nội dung hiệu chỉnh, bổ sung, làm rõ trong quá trình lựa chọn nhà thầu, thương thảo hợp đồng (nếu có), hoàn thiện hợp đồng (nếu có) để hình thành tài liệu hợp đồng điện tử.

Tài liệu này thuộc sở hữu của Viettel. Việc phát tán, sử dụng trái phép bị nghiêm cấm

Số và ký hiệu: 382/QĐ-IDC-ĐTMS
Ngày đến: 22/06/2026

(2) Khuyến khích thực hiện hoàn thiện hợp đồng qua phương tiện điện tử. Trường hợp việc hoàn thiện hợp đồng thực hiện trực tiếp thì Chủ đầu tư điền thông tin về địa điểm (văn phòng, cơ quan Chủ đầu tư…) để Nhà thầu đến tiến hành hoàn thiện hợp đồng.

(3) Ghi thời gian phù hợp với thời gian quy định trong Mẫu bảo lãnh dự thầu.

447591_Nguyen Huu Quyen Anh_09:39 22/06/2026
Tong Giam doc Le Ba Tan da ky, 22/06/2026 00:31:47

Tài liệu này thuộc sở hữu của Viettel. Việc phát tán, sử dụng trái phép bị nghiêm cấm

Số và ký hiệu: 382/QĐ-IDC-ĐTMS
Ngày đến: 22/06/2026

Mẫu số 14

GIẤY ỦY QUYỀN (1)

Hôm nay, ngày ____ tháng ____ năm ____, tại ____

Tôi là ____*[ghi tên, số CCCD hoặc số hộ chiếu, chức danh của người đại diện theo pháp luật của nhà thầu],* là người đại diện theo pháp luật của ____ *[ghi tên nhà thầu]* có địa chỉ tại ____*[ghi địa chỉ của nhà thầu]* bằng văn bản này ủy quyền cho____ *[ghi tên, số CCCD hoặc số hộ chiếu, chức danh của người được ủy quyền]* thực hiện các công việc sau đây trong quá trình tham dự thầu gói thầu ____*[ghi tên gói thầu]* thuộc dự án ____*[ghi tên dự án]* do ____*[ghi tên Chủ đầu tư]* tổ chức:

[- Tham gia và ký các tài liệu trong quá trình thương thảo hợp đồng,

- Tham gia và ký các tài liệu quá trình hoàn thiện hợp đồng ...](2).

Người được ủy quyền nêu trên chỉ thực hiện các công việc trong phạm vi ủy quyền với tư cách là đại diện hợp pháp của ____*[ghi tên nhà thầu]*. ____*[ghi tên người đại diện theo pháp luật của nhà thầu]* chịu trách nhiệm hoàn toàn về những công việc do ____*[ghi tên người được ủy quyền]* thực hiện trong phạm vi ủy quyền.

Giấy ủy quyền có hiệu lực kể từ ngày ____ đến ngày ____(3). Giấy ủy quyền này được lập thành ____ bản có giá trị pháp lý như nhau, người ủy quyền giữ ____ bản, người được ủy quyền giữ ____ bản, Chủ đầu tư giữ___bản.

Người được ủy quyền	**Người ủy quyền**
[ghi tên, chức danh, ký tên và đóng dấu (nếu có)]	*[ghi tên người đại diện theo pháp luật của nhà thầu, chức danh, ký tên và đóng dấu]*

Ghi chú:

(1) Trường hợp ủy quyền thì bản gốc giấy ủy quyền phải được gửi cho Chủ đầu tư khi đối chiếu tài liệu, hoàn thiện hợp đồng. Việc ủy quyền của người đại diện theo pháp luật của nhà thầu cho cấp phó, cấp dưới, giám đốc chi nhánh, người đứng đầu văn phòng đại diện của nhà thầu để thay mặt cho người đại diện theo pháp luật của nhà thầu thực hiện một hoặc các nội dung công việc nêu trên đây. Việc sử dụng con dấu trong trường hợp được ủy quyền có thể là dấu của nhà thầu hoặc dấu của đơn vị mà cá nhân liên quan được ủy quyền. Người được ủy quyền không được tiếp tục ủy quyền cho người khác.

(2) Phạm vi ủy quyền bao gồm một hoặc nhiều công việc nêu trên.

(3) Ghi ngày có hiệu lực và ngày hết hiệu lực của giấy ủy quyền phù hợp với quá trình thương thảo hợp đồng, hoàn thiện hợp đồng,…. Giấy ủy quyền phải bảo đảm có hiệu lực trước ngày thực hiện các công việc được ủy quyền.

Tài liệu này thuộc sở hữu của Viettel. Việc phát tán, sử dụng trái phép bị nghiêm cấm

Số và ký hiệu: 382/QĐ-IDC-ĐTMS
Ngày đến: 22/06/2026

Mẫu số 15

DỰ THẢO HỢP ĐỒNG

(Dự thảo hợp đồng được lập trên cơ sở mẫu hợp đồng xây lắp ban hành kèm theo Thông tư số 02/2023/TT-BXD ngày 03 tháng 3 năm 2023 của Bộ trưởng Bộ Xây dựng hướng dẫn một số nội dung về hợp đồng xây dựng. Trong quá trình thực hiện, các văn bản Pháp luật tham chiếu trong hợp đồng mẫu này được sửa đổi, bổ sung hoặc thay thế thì áp dụng theo văn bản quy phạm pháp luật sửa đổi, bổ sung hoặc thay thế đó)

447591_Nguyen Huu Quyen Anh_09:39 22/06/2026
Tong Giam doc Le Ba Tan da ky, 22/06/2026 00:31:47

Tài liệu này thuộc sở hữu của Viettel. Việc phát tán, sử dụng trái phép bị nghiêm cấm

Số và ký hiệu: 382/QĐ-IDC-ĐTMS
Ngày đến: 22/06/2026

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

Hà Nội, ngày... tháng... năm .....

HỢP ĐỒNG THI CÔNG XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH

Số: ..../... (Năm) /...(ký hiệu hợp đồng)

GÓI THẦU ……

THUỘC DỰ ÁN/ KHOẢN ĐẦU TƯ ……...

GIỮA

(TÊN GIAO DỊCH CỦA CHỦ ĐẦU TƯ)

VÀ

(TÊN GIAO DỊCH CỦA NHÀ THẦU)

Hà Nội, …..

447591_Nguyen Huu Quyen Anh_09:39 22/06/2026
Tong Giam doc Le Ba Tan da ky, 22/06/2026 00:31:47

Tài liệu này thuộc sở hữu của Viettel. Việc phát tán, sử dụng trái phép bị nghiêm cấm

Số và ký hiệu: 382/QĐ-IDC-ĐTMS
Ngày đến: 22/06/2026

MỤC LỤC

DANH MỤC CÁC CHỮ VIẾT TẮT
PHẦN 1. THÔNG TIN GIAO DỊCH CỦA CHỦ ĐẦU TƯ VÀ NHÀ THẦU
PHẦN 2. CÁC CĂN CỨ KÝ KẾT HỢP ĐỒNG
PHẦN 3. ĐIỀU KIỆN CHUNG CỦA HỢP ĐỒNG
Điều 1. Giải thích từ ngữ
Điều 2. Hồ sơ hợp đồng và thứ tự ưu tiên
Điều 3. Luật và ngôn ngữ sử dụng
Điều 4. Thông báo
Điều 5. Bảo đảm thực hiện và bảo lãnh tạm ứng hợp đồng
Điều 6. Nội dung và khối lượng công việc
Điều 7. Yêu cầu về chất lượng sản phẩm và nghiệm thu, bàn giao sản phẩm hợp đồng thi công xây dựng
Điều 8. Thời gian và tiến độ thực hiện hợp đồng
Điều 9. Giá hợp đồng, tạm ứng và thanh toán
Điều 10. Điều chỉnh đơn giá, khối lượng công việc, một số nội dung khác trong hợp đồng và giá hợp đồng xây dựng
Điều 11. Quyền và nghĩa vụ chung của Chủ đầu tư
Điều 12. Quyền và nghĩa vụ chung của Nhà thầu
Điều 13. Quyền và nghĩa vụ của Nhà thầu tư vấn (áp dụng đối với trường hợp Chủ đầu tư ký hợp đồng thuê tư vấn giám sát thi công xây dựng)
Điều 14. Nhà thầu phụ
Điều 15. An toàn lao động, bảo vệ môi trường và phòng chống cháy nổ
Điều 16. Điện, nước và an ninh công trường
Điều 17. Tạm dừng và chấm dứt hợp đồng bởi Chủ đầu tư
Điều 18. Tạm dừng và chấm dứt hợp đồng bởi Nhà thầu
Điều 19. Bảo hiểm và bảo hành
Điều 20. Rủi ro và bất khả kháng
Điều 21. Sự kiện bồi thường
Điều 22. Thưởng hợp đồng, phạt vi phạm hợp đồng
Điều 23. Khiếu nại và xử lý các tranh chấp
Điều 24. Quyết toán và thanh lý hợp đồng
Điều 25. Hiệu lực của hợp đồng
Điều 26. Điều khoản chung
PHẦN 4. ĐIỀU KIỆN CỤ THỂ CỦA HỢP ĐỒNG
Điều 1. Giải thích từ ngữ
Điều 5. Bảo đảm thực hiện và bảo lãnh tạm ứng hợp đồng
Điều 6. Nội dung và khối lượng công việc

Tài liệu này thuộc sở hữu của Viettel. Việc phát tán, sử dụng trái phép bị nghiêm cấm

Số và ký hiệu: 382/QĐ-IDC-ĐTMS
Ngày đến: 22/06/2026

Điều 7. Yêu cầu về chất lượng sản phẩm và nghiệm thu, bàn giao sản phẩm hợp đồng thi công xây dựng
Điều 8. Thời gian và tiến độ thực hiện hợp đồng
Điều 9. Giá Hợp đồng, tạm ứng và thanh toán
Điều 14. Nhà thầu phụ
Điều 21. Sự kiện bồi thường

447591_Nguyen Huu Quyen Anh_09:39 22/06/2026
Tong Giam doc Le Ba Tan da ky, 22/06/2026 00:31:47

Tài liệu này thuộc sở hữu của Viettel. Việc phát tán, sử dụng trái phép bị nghiêm cấm

Số và ký hiệu: 382/QĐ-IDC-ĐTMS
Ngày đến: 22/06/2026

DANH MỤC CÁC CHỮ VIẾT TẮT

ĐKC	*Điều kiện chung*
ĐKCT	*Điều kiện cụ thể*
E-HSMT	*Hồ sơ mời thầu*
E-HSDT	*Hồ sơ dự thầu*
Nghị định 37/2015/NĐ-CP	*Nghị định số 37/2015/NĐ-CP ngày 22 tháng 4 năm 2015 của Chính phủ quy định chi tiết về hợp đồng xây dựng*
Nghị định 50/2021/NĐ-CP	*Nghị định số 50/2021/NĐ-CP ngày 01/4/2021 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 37/2015/NĐ-CP ngày 22 tháng 4 năm 2015 của Chính phủ quy định chi tiết về hợp đồng xây dựng*
Nghị định 06/2021/NĐ-CP	*Nghị định số 06/2021/NĐ-CP ngày 26 tháng 01 năm 2021 của Chính phủ quy định chi tiết một số nội dung về quản lý chất lượng, thi công xây dựng và bảo trì công trình xây dựng*
Nghị định số 35/2023/NĐ-CP	*Nghị định số 35/2023/NĐ-CP ngày 20 tháng 6 năm 2023 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của các nghị định thuộc lĩnh vực quản lý nhà nước của Bộ Xây dựng*
Nghị định 175/2024/NĐ-CP	*Căn cứ Nghị định số 175/2024/NĐ-CP ngày 30 tháng 12 năm 2024 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều và biện pháp thi hành Luật Xây dựng về quản lý hoạt động xây dựng*
Thông tư số 02/2023/TT-BXD	*Thông tư số 02/2023/TT-BXD ngày 03 tháng 3 năm 2023 của Bộ trưởng Bộ Xây dựng hướng dẫn một số nội dung về hợp đồng xây dựng*

Tài liệu này thuộc sở hữu của Viettel. Việc phát tán, sử dụng trái phép bị nghiêm cấm

Số và ký hiệu: 382/QĐ-IDC-ĐTMS
Ngày đến: 22/06/2026

PHẦN 1. THÔNG TIN GIAO DỊCH CỦA CHỦ ĐẦU TƯ VÀ NHÀ THẦU

Hôm nay, ngày ... tháng ... năm tại ……., chúng tôi gồm các bên dưới đây:

1. Chủ đầu tư:

Tên giao dịch:

Đại diện là:

Chức vụ:

Địa chỉ:

Tài khoản:

Mã số thuế:

Điện thoại:

2. Nhà thầu:

Tên giao dịch:

Đại diện là: Ông/Bà…… Chức vụ: ……..

(Theo Giấy ủy quyền ký hợp đồng số …… ngày ….. tháng …. năm ……. của……)

Địa chỉ: ……

Tài khoản: ……

Mã số thuế: ……

Điện thoại:…… Fax: ……

E-mail: ……

(Trường hợp là liên danh các Nhà thầu thì phải ghi đầy đủ thông tin các thành viên trong liên danh và cử đại diện liên danh giao dịch. Tất cả nhà thầu trong liên danh đều phải trực tiếp ký, đóng dấu vào Hợp đồng)

Hai bên cùng thống nhất ký hợp đồng thi công xây dựng của gói thầu *(tên gói thầu)* thuộc dự án *(tên dự án/ khoản đầu tư)* như sau:

Tài liệu này thuộc sở hữu của Viettel. Việc phát tán, sử dụng trái phép bị nghiêm cấm

Số và ký hiệu: 382/QĐ-IDC-ĐTMS
Ngày đến: 22/06/2026

PHẦN 2. CÁC CĂN CỨ KÝ KẾT HỢP ĐỒNG

Căn cứ Bộ Luật Dân sự ngày 24 tháng 11 năm 2015;

Căn cứ Luật Xây dựng ngày 18 tháng 6 năm 2014; Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Xây dựng ngày 17 tháng 6 năm 2020;

Căn cứ Nghị định số 37/2015/NĐ-CP ngày 22 tháng 4 năm 2015 của Chính phủ quy định chi tiết về hợp đồng xây dựng;

Căn cứ Nghị định số 50/2021/NĐ-CP ngày 01 tháng 4 năm 2021 sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 37/2015/NĐ-CP ngày 22 tháng 4 năm 2015 của Chính phủ quy định chi tiết về hợp đồng xây dựng;

Căn cứ Nghị định số 06/2021/NĐ-CP ngày 26 tháng 01 năm 2021 của Chính phủ quy định chi tiết một số nội dung về quản lý chất lượng, thi công xây dựng và bảo trì công trình xây dựng;

Căn cứ Nghị định số 35/2023/NĐ-CP ngày 20 tháng 6 năm 2023 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của các nghị định thuộc lĩnh vực quản lý nhà nước của Bộ Xây dựng;

Căn cứ Nghị định số 175/2024/NĐ-CP ngày 30 tháng 12 năm 2024 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều và biện pháp thi hành Luật Xây dựng về quản lý hoạt động xây dựng;

Căn cứ Thông tư số 02/2023/TT-BXD ngày 03 tháng 3 năm 2023 của Bộ trưởng Bộ Xây dựng hướng dẫn một số nội dung về hợp đồng xây dựng;

Căn cứ Quyết định số____ ngày____ tháng_____ năm_____ của_____ về việc phê duyệt kết quả lựa chọn nhà thầu gói thầu____ thuộc dự án _____;

Các văn bản liên quan khác.

447591_Nguyen Huu Quyen Anh_ 09:39 22/06/2026
Tong Giam doc Le Ba Tan da ky, 22/06/2026 00:31:47

Tài liệu này thuộc sở hữu của Viettel. Việc phát tán, sử dụng trái phép bị nghiêm cấm

Số và ký hiệu: 382/QĐ-IDC-ĐTMS
Ngày đến: 22/06/2026

PHẦN 3. ĐIỀU KIỆN CHUNG CỦA HỢP ĐỒNG

Điều 1. Giải thích từ ngữ

Trong hợp đồng này, các từ ngữ dưới đây được hiểu như sau:

1.1. *Bên* là Chủ đầu tư hoặc Nhà thầu tùy theo ngữ cảnh (yêu cầu) diễn đạt.

1.2. *Bảng tiên lượng* là bảng kê chi tiết khối lượng và giá các công việc trong hợp đồng.

1.3. *Bản vẽ thiết kế* là tất cả các bản vẽ, bảng tính toán và thông tin kỹ thuật tương tự của công trình do Chủ đầu tư cấp cho Nhà thầu hoặc do Nhà thầu lập đã được Chủ đầu tư chấp thuận.

1.4. *Biên bản nghiệm thu* là biên bản được phát hành theo Điều 7 [Yêu cầu về chất lượng sản phẩm và nghiệm thu, bàn giao sản phẩm hợp đồng thi công xây dựng].

1.5. *Chỉ dẫn kỹ thuật* là tập hợp các yêu cầu kỹ thuật dựa trên các quy chuẩn kỹ thuật, tiêu chuẩn được áp dụng cho công trình, thiết kế xây dựng công trình để hướng dẫn, quy định về vật liệu, sản phẩm, thiết bị sử dụng cho công trình và các công tác thi công, giám sát, nghiệm thu công trình xây dựng.

1.6. *Chủ đầu tư* là đơn vị được nêu tại **ĐKCT**.

1.7. *Công trình* là công trình chính và công trình tạm hoặc là một trong hai loại công trình này như quy định tại **ĐKCT**.

1.8. *Công trình chính* là các công trình mà Nhà thầu thi công theo hợp đồng.

1.9. *Công trình tạm* là các công trình phục vụ thi công công trình, hạng mục công trình.

1.10. *Công trường* là địa điểm Chủ đầu tư giao cho Nhà thầu để thi công công trình cũng như bất kỳ địa điểm nào khác được quy định trong hợp đồng.

1.11. *Dự án* là dự án có tên như quy định tại **ĐKCT**.

1.12. *Đại diện Chủ đầu tư* là người được Chủ đầu tư nêu ra trong hợp đồng hoặc được ủy quyền theo từng thời gian và điều hành công việc thay mặt cho Chủ đầu tư.

1.13. *Đại diện Nhà thầu* là người được Nhà thầu nêu ra trong hợp đồng hoặc được Nhà thầu ủy quyền bằng văn bản và điều hành công việc thay mặt Nhà thầu.

1.14. *Đại diện nhà tư vấn* là người được nhà tư vấn ủy quyền làm đại diện để thực hiện các nhiệm vụ do nhà tư vấn giao.

1.15. *Hạng mục công trình* là một công trình chính hoặc một phần công trình chính.

1.16. *Hồ sơ dự thầu* của Nhà thầu là toàn bộ tài liệu do Nhà thầu lập theo yêu cầu của hồ sơ mời thầu (hoặc Hồ sơ yêu cầu) và được nộp cho Chủ đầu tư theo quy định của pháp luật về đấu thầu.

1.17. *Hồ sơ mời thầu* của Chủ đầu tư là toàn bộ tài liệu theo quy định của pháp luật về đấu thầu do Chủ đầu tư phê duyệt, làm căn cứ để lựa chọn nhà thầu thực hiện gói thầu.

1.18. *Hợp đồng* là thỏa thuận giữa Chủ đầu tư và Nhà thầu, thể hiện bằng văn bản, được hai bên ký kết, bao gồm cả phụ lục và các tài liệu kèm theo theo quy định tại Điều 2 [Hồ sơ hợp đồng và thứ tự ưu tiên].

Tài liệu này thuộc sở hữu của Viettel. Việc phát tán, sử dụng trái phép bị nghiêm cấm

Số và ký hiệu: 382/QĐ-IDC-ĐTMS
Ngày đến: 22/06/2026

1.19. *Luật* là toàn bộ hệ thống luật pháp của nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam.

1.20. *Ngày* được hiểu là ngày dương lịch và *Tháng* được hiểu là tháng dương lịch.

1.21. *Ngày khởi công* là ngày đáp ứng được tất cả các điều kiện khởi công quy định tại Khoản 1 Điều 107 Luật Xây dựng năm 2014, sửa đổi, bổ sung bởi Khoản 39 Điều 1 Luật Xây dựng sửa đổi năm 2020 và được thông báo theo khoản 8.2 [Ngày khởi công, thời gian thực hiện hợp đồng].

1.22. *Ngày làm việc* là ngày dương lịch, trừ ngày chủ nhật, ngày nghỉ lễ, tết theo quy định của pháp luật.

1.23. *Nhà thầu* là đơn vị thực hiện gói thầu được quy định tại **ĐKCT**.

1.24. *Nhà thầu phụ* là Nhà thầu ký hợp đồng với Nhà thầu để thi công một phần công việc của Nhà thầu.

1.25. *Nhà tư vấn* là tổ chức, cá nhân do Chủ đầu tư ký hợp đồng thuê để thực hiện một hoặc một số công việc chuyên môn liên quan đến việc quản lý thực hiện hợp đồng. Trong phạm vi hợp đồng này, Nhà tư vấn là tư vấn giám sát thi công xây dựng công trình.

1.26. *Rủi ro và bất khả kháng* được định nghĩa tại Điều 20 [Rủi ro và bất khả kháng].

1.27. *Thay đổi* là sự thay đổi (điều chỉnh) phạm vi công việc, chỉ dẫn kỹ thuật, bản vẽ thiết kế, giá hợp đồng hoặc tiến độ thi công, các nội dung khác của hợp đồng có sự chấp thuận bằng văn bản của Chủ đầu tư.

1.28. *Thiết bị của Chủ đầu tư* là máy móc, phương tiện do Chủ đầu tư cấp cho Nhà thầu sử dụng để thi công công trình.

1.29. *Thiết bị của Nhà thầu* là toàn bộ thiết bị máy móc, phương tiện, xe cộ và các phương tiện, thiết bị khác yêu cầu phải có để Nhà thầu thi công, hoàn thành công trình và sửa chữa bất cứ sai sót nào (nếu có).

1.30. *Tư vấn thiết kế* là tư vấn thực hiện việc thiết kế xây dựng công trình.

Điều 2. Hồ sơ hợp đồng và thứ tự ưu tiên

2.1. Hồ sơ hợp đồng xây dựng gồm thỏa thuận hợp đồng này và các tài liệu kèm theo hợp đồng như quy định tại Khoản 2.3 Điều này.

2.2. Tất cả các tài liệu nêu tại khoản 2.3 Điều này (bao gồm cả các phần của tài liệu) sẽ cấu thành hợp đồng để tạo thành thể thống nhất, có tính tương hỗ, bổ sung và giải thích cho nhau.

2.3. Các tài liệu kèm theo hợp đồng là một bộ phận không tách rời của hợp đồng, bao gồm:

a) Hợp đồng, các tài liệu kèm theo hợp đồng và các phụ lục hợp đồng (Thông số kỹ thuật, bản vẽ thiết kế, mô tả công việc mời thầu nêu trong bảng tổng hợp giá dự thầu,....);

b) Thư chấp thuận E-HSDT và trao hợp đồng;

c) Biên bản thương thảo hợp đồng (nếu có);

đ) Quyết định phê duyệt kết quả lựa chọn nhà thầu;

e) E-HSDT và các văn bản làm rõ E-HSDT của nhà thầu (nếu có);

Tài liệu này thuộc sở hữu của Viettel. Việc phát tán, sử dụng trái phép bị nghiêm cấm

Số và ký hiệu: 382/QĐ-IDC-ĐTMS
Ngày đến: 22/06/2026

g) E-HSMT và các tài liệu bổ sung E-HSMT (nếu có);

h) Các tài liệu khác có liên quan.

2.4. Các tài liệu kèm theo hợp đồng được áp dụng theo thứ tự ưu tiên quy định tại khoản 2.3 Điều này.

Điều 3. Luật và ngôn ngữ sử dụng

3.1. Hợp đồng này chịu sự điều chỉnh của hệ thống pháp luật nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam.

3.2. Ngôn ngữ sử dụng cho hợp đồng là Tiếng Việt. Trường hợp có sử dụng từ hai thứ ngôn ngữ trở lên thì Tiếng Việt sẽ là ngôn ngữ ưu tiên áp dụng.

Điều 4. Thông báo

4.1. Bất cứ thông báo nào của một bên gửi cho bên kia liên quan đến hợp đồng phải được thể hiện bằng văn bản. Thuật ngữ "bằng văn bản" hay "văn bản" là bản ghi bằng tay, đánh máy, được in ra hoặc thông qua phương tiện điện tử dưới hình thức thông điệp dữ liệu theo quy định của pháp luật về giao dịch điện tử và sau đó được lưu trữ lâu dài.

4.2. Thông báo của một bên phải được người đại diện có thẩm quyền hoặc người được ủy quyền ký kết sẽ được coi là có hiệu lực tại thời điểm bên còn lại nhận được thông báo đó.

Điều 5. Bảo đảm thực hiện và bảo lãnh tạm ứng hợp đồng

5.1. Bảo đảm thực hiện hợp đồng

Nhà thầu phải nộp bảo đảm thực hiện hợp đồng với phương thức, giá trị và thời hạn quy định tại **ĐKCT** cho Chủ đầu tư trong vòng ____ ngày *[Ghi số ngày]* kể từ thời điểm hợp đồng này được ký bởi đại diện có thẩm quyền của các bên. Trường hợp áp dụng phương thức bảo đảm bằng bảo lãnh, bảo lãnh thực hiện hợp đồng phải đảm bảo vô điều kiện, không hủy ngang và phải được Chủ đầu tư chấp thuận về nội dung trước khi phát hành. Trường hợp Nhà thầu là Nhà thầu liên danh thì từng thành viên trong liên danh phải nộp bảo đảm thực hiện hợp đồng cho Chủ đầu tư, mức bảo đảm tương ứng với phần giá trị hợp đồng mà mỗi thành viên thực hiện. Nếu liên danh có thỏa thuận nhà thầu đứng đầu liên danh nộp bảo đảm thực hiện hợp đồng thì nhà thầu đứng đầu liên danh nộp bảo đảm cho Chủ đầu tư, từng thành viên nộp bảo đảm thực hiện hợp đồng cho nhà thầu đứng đầu liên danh tương ứng với giá trị hợp đồng do mình thực hiện.

Bảo đảm thực hiện hợp đồng phải có giá trị và có hiệu lực tới khi Nhà thầu đã thi công hoàn thành công trình, hoặc hạng mục công trình tương ứng với hợp đồng đã ký kết, được Chủ đầu tư nghiệm thu và chuyển sang nghĩa vụ bảo hành công trình. Nếu các điều khoản của bảo lãnh thực hiện hợp đồng nêu rõ ngày hết hạn và Nhà thầu chưa hoàn thành các nghĩa vụ của hợp đồng vào khoảng thời gian quy định tại **ĐKCT** trước ngày hết hạn, Nhà thầu sẽ phải gia hạn hiệu lực của bảo lãnh thực hiện hợp đồng cho tới khi công việc đã được hoàn thành và mọi sai sót đã được sửa chữa xong.

Tài liệu này thuộc sở hữu của Viettel. Việc phát tán, sử dụng trái phép bị nghiêm cấm

Số và ký hiệu: 382/QĐ-IDC-ĐTMS
Ngày đến: 22/06/2026

Chủ đầu tư phải hoàn trả cho Nhà thầu bảo đảm thực hiện hợp đồng trong vòng 14 ngày kể từ ngày Nhà thầu đã hoàn thành các công việc theo hợp đồng và chuyển sang nghĩa vụ bảo hành công trình.

Nhà thầu sẽ không được nhận lại toàn bộ số tiền bảo đảm thực hiện hợp đồng trong trường hợp từ chối thực hiện hợp đồng đã có hiệu lực hoặc các trường hợp sau:

a) Nhà thầu không gia hạn hiệu lực của bảo đảm thực hiện hợp đồng theo quy định tại đoạn trên;

b) Nhà thầu vi phạm các quy định trong Hợp đồng và/hoặc không có hành động để tiến hành sửa chữa, khắc phục trong vòng 30 (ba mươi) ngày kể từ ngày nhận được thông báo của Chủ đầu tư về việc sửa chữa những sai sót;

c) Nhà thầu không trả cho Chủ đầu tư các khoản nợ và/hoặc các khoản phải trả khác theo quy định tại Hợp đồng trong vòng 30 (ba mươi) ngày kể từ ngày nhận được thông báo của Chủ đầu tư.

d) Trường hợp Chủ đầu tư được quyền chấm dứt Hợp đồng theo khoản 17.2 [Chấm dứt hợp đồng bởi Chủ đầu tư].

5.2. Bảo lãnh tiền tạm ứng *(trường hợp các bên thỏa thuận phải có bảo lãnh tiền tạm ứng)*

Trước khi Chủ đầu tư tạm ứng hợp đồng cho Nhà thầu thì Nhà thầu phải nộp cho Chủ đầu tư bảo lãnh tạm ứng hợp đồng với giá trị và thời hạn quy định tại **ĐKCT** cho Chủ đầu tư trong vòng _____ ngày *[Ghi số ngày]* kể từ thời điểm hợp đồng này được ký bởi đại diện có thẩm quyền của các bên và phù hợp với quy định tại khoản 4 Điều 18 Nghị định số 37/2015/NĐ-CP được sửa đổi, bổ sung tại điểm a khoản 6 Điều 1 Nghị định số 50/2021/NĐ-CP. Bảo lãnh tạm ứng hợp đồng phải đảm bảo vô điều kiện, không hủy ngang và phải được Chủ đầu tư chấp thuận về nội dung trước khi phát hành. Trường hợp Nhà thầu là nhà thầu liên danh thì từng thành viên trong liên danh phải nộp cho Chủ đầu tư bảo lãnh tạm ứng tiền tạm ứng với giá trị tương đương khoản tiền tạm ứng cho từng thành viên, trừ trường hợp các thành viên trong liên danh thỏa thuận để nhà thầu đứng đầu liên danh nộp bảo lãnh tạm ứng hợp đồng cho Chủ đầu tư.

Bảo lãnh tiền tạm ứng phải được phát hành bởi một ngân hàng hoặc tổ chức tín dụng hoạt động hợp pháp tại Việt Nam và có hiệu lực cho đến khi hoàn trả hết khoản tiền tạm ứng; giá trị của bảo lãnh tiền tạm ứng sẽ được giảm dần theo số tiền tạm ứng mà Nhà thầu hoàn trả. Không tính lãi đối với tiền tạm ứng. Nếu các điều khoản của bảo lãnh tiền tạm ứng nêu rõ ngày hết hạn và số tiền tạm ứng chưa được thu hồi hết trước ngày hết hạn, Nhà thầu sẽ phải gia hạn hiệu lực của bảo lãnh tiền tạm ứng cho tới khi hoàn trả hết khoản tiền tạm ứng. Trường hợp số tiền tạm ứng vẫn chưa được thu hồi hết trước khi hết hạn Bảo lãnh tiền tạm ứng hoặc trước khi chấm dứt Hợp đồng (tùy từng trường hợp), khi đó toàn bộ khoản tiền tạm ứng chưa thu hồi này sẽ coi là khoản nợ đến hạn và Nhà thầu có nghĩa vụ hoàn trả cho Chủ đầu tư toàn bộ khoản tạm ứng chưa thu hồi này.

Tài liệu này thuộc sở hữu của Viettel. Việc phát tán, sử dụng trái phép bị nghiêm cấm

Số và ký hiệu: 382/QĐ-IDC-ĐTMS
Ngày đến: 22/06/2026

Giá trị của bảo lãnh tạm ứng hợp đồng bao gồm cả dự phòng (nếu có) sẽ được khấu trừ tương ứng với giá trị giảm trừ tiền tạm ứng qua mỗi lần thanh toán (theo thỏa thuận của các bên) và đảm bảo thu hồi hết khi giá trị thanh toán khối lượng hoàn thành đạt 80% giá trị hợp đồng phù hợp quy định tại điểm đ khoản 5 Điều 18 Nghị định số 37/2015/NĐ-CP.

Điều 6. Nội dung và khối lượng công việc

6.1. Nhà thầu thực hiện việc thi công xây dựng công trình theo bản vẽ thiết kế (kể cả phần sửa đổi được Chủ đầu tư chấp thuận), chỉ dẫn kỹ thuật được Chủ đầu tư chấp thuận và biên bản thương thảo, đàm phán hợp đồng (nếu có), đảm bảo chất lượng, tiến độ, giá cả, an toàn và các thỏa thuận khác trong hợp đồng.

6.2. Nội dung và khối lượng công việc của hợp đồng thi công xây dựng bao gồm toàn bộ hoặc một số công việc sau và được quy định chi tiết tại **ĐKCT** và/hoặc Phụ lục của Hợp đồng này:

a) Bàn giao và tiếp nhận, quản lý mặt bằng xây dựng, tiếp nhận và bảo quản tim, cốt, mốc giới công trình;

b) Cung cấp vật liệu xây dựng, nhân lực, máy và thiết bị thi công để thi công xây dựng công trình theo hợp đồng;

c) Thi công xây dựng công trình theo đúng hồ sơ thiết kế được phê duyệt và quy chuẩn, tiêu chuẩn xây dựng hiện hành;

d) Thực hiện trắc đạc, quan trắc công trình theo yêu cầu thiết kế. Thực hiện thí nghiệm, kiểm tra chạy thử đơn động và chạy thử liên động theo kế hoạch trước khi đề nghị nghiệm thu;

đ) Kiểm soát chất lượng công việc xây dựng và lắp đặt thiết bị; giám sát thi công xây dựng công trình đối với công việc xây dựng do Nhà thầu phụ thực hiện trong trường hợp là Nhà thầu chính hoặc tổng thầu;

e) Xử lý, khắc phục các sai sót, khiếm khuyết về chất lượng trong quá trình thi công xây dựng (nếu có);

g) Thí nghiệm kiểm tra chất lượng vật liệu xây dựng, cấu kiện xây dựng;

h) Thực hiện nghiệm thu công việc chuyển bước thi công, nghiệm thu giai đoạn thi công xây dựng hoặc bộ phận công trình xây dựng, nghiệm thu hoàn thành hạng mục công trình, công trình xây dựng;

i) Thực hiện các công tác bảo đảm an toàn, bảo vệ và vệ sinh môi trường, phòng chống cháy nổ;

k) Bảo vệ công trường, mặt bằng thi công trong phạm vi hợp đồng thi công;

l) Thực hiện các công tác bảo đảm an ninh trật tự cho khu vực công trường;

m) Hợp tác với các Nhà thầu khác trên công trường (nếu có);

n) Thu dọn công trường và bàn giao sản phẩm xây dựng sau khi hoàn thành;

o) Các công việc khác trong quá trình thực hiện hợp đồng theo thỏa thuận của hợp đồng, các tài liệu kèm theo hợp đồng và quy định của pháp luật.

Tài liệu này thuộc sở hữu của Viettel. Việc phát tán, sử dụng trái phép bị nghiêm cấm

Số và ký hiệu: 382/QĐ-IDC-ĐTMS
Ngày đến: 22/06/2026

6.3. Phạm vi công việc thực hiện đối với hợp đồng thi công xây dựng: Là việc cung cấp vật liệu xây dựng, nhân lực, máy và thiết bị thi công và thi công xây dựng công trình theo đúng hồ sơ thiết kế được phê duyệt. Trường hợp Chủ đầu tư cung cấp vật liệu, thiết bị thi công,… được quy định tại **ĐKCT**.

Điều 7. Yêu cầu về chất lượng sản phẩm và nghiệm thu, bàn giao sản phẩm hợp đồng thi công xây dựng

7.1. Yêu cầu về chất lượng sản phẩm của hợp đồng thi công xây dựng

Yêu cầu về chất lượng sản phẩm của hợp đồng thi công xây dựng như sau:

a) Công trình phải được thi công theo bản vẽ thiết kế (kể cả phần sửa đổi được Chủ đầu tư chấp thuận), chỉ dẫn kỹ thuật được nêu trong hồ sơ mời thầu (hoặc hồ sơ yêu cầu) phù hợp với hệ thống quy chuẩn, tiêu chuẩn được áp dụng cho dự án và các quy định về chất lượng công trình xây dựng của nhà nước có liên quan; Nhà thầu phải có sơ đồ và thuyết minh hệ thống quản lý chất lượng thi công, giám sát chất lượng thi công của mình.

b) Nhà thầu phải cung cấp cho Chủ đầu tư các kết quả thí nghiệm vật liệu, sản phẩm của công việc hoàn thành. Các kết quả thí nghiệm này phải được thực hiện bởi phòng thí nghiệm hợp chuẩn theo quy định.

c) Nhà thầu đảm bảo vật tư, thiết bị được cung cấp có nguồn gốc xuất xứ như quy định của hồ sơ hợp đồng.

7.2. Kiểm tra, giám sát của Chủ đầu tư

a) Chủ đầu tư được quyền vào các nơi trên công trường và các nơi khai thác nguyên vật liệu tự nhiên của Nhà thầu phục vụ cho gói thầu để kiểm tra;

b) Trong quá trình sản xuất, gia công, chế tạo và xây dựng ở trên công trường được quy định trong hợp đồng và/hoặc các khu vực khác, Chủ đầu tư được quyền kiểm tra, kiểm định, đo lường, thử các loại vật liệu và kiểm tra quá trình gia công, chế tạo thiết bị, sản xuất vật liệu.

Nhà thầu phải tạo mọi điều kiện cho người của Chủ đầu tư để tiến hành các hoạt động này, bao gồm cả việc cho phép ra vào, cung cấp các phương tiện đi lại ở khu vực trên công trường, các giấy phép và thiết bị an toàn. Những hoạt động này không làm giảm nghĩa vụ hoặc trách nhiệm của Nhà thầu đối với chất lượng thiết bị, vật liệu.

Đối với các công việc mà người của Chủ đầu tư được quyền xem xét đo lường và kiểm định, Nhà thầu phải thông báo cho Chủ đầu tư biết khi bất kỳ công việc nào như vậy đã xong và trước khi được phủ lấp, hoặc không còn được nhìn thấy hoặc đóng gói để lưu kho hoặc vận chuyển. Chủ đầu tư phải tiến hành ngay việc kiểm tra, giám định, đo lường hoặc kiểm định không được chậm trễ mà không cần lý do, hoặc thông báo ngay cho Nhà thầu việc Chủ đầu tư không kiểm tra, giám định, đo lường hoặc kiểm định để Nhà thầu có thể tiếp tục các công việc tiếp theo.

7.3. Nghiệm thu sản phẩm các công việc hoàn thành:

Chủ đầu tư thực hiện việc nghiệm thu sản phẩm các công việc hoàn thành theo quy định tại khoản 2 Điều 13 Nghị định số 37/2015/NĐ-CP và Nghị định số 06/2021/NĐ-

Tài liệu này thuộc sở hữu của Viettel. Việc phát tán, sử dụng trái phép bị nghiêm cấm

Số và ký hiệu: 382/QĐ-IDC-ĐTMS
Ngày đến: 22/06/2026

CP. Chủ đầu tư chỉ nghiệm thu các sản phẩm hoàn thành của Hợp đồng khi sản phẩm này đảm bảo chất lượng theo quy định tại Hợp đồng. Căn cứ nghiệm thu sản phẩm của hợp đồng là các bản vẽ thiết kế (kể cả phần sửa đổi, bổ sung được Chủ đầu tư chấp thuận); thuyết minh kỹ thuật; các quy chuẩn, tiêu chuẩn có liên quan; chứng chỉ kết quả thí nghiệm; biểu mẫu hồ sơ nghiệm thu bàn giao và các quy định khác có liên quan.

7.4. Chạy thử của công trình (nếu có)

Trước khi bắt đầu chạy thử khi hoàn thành, Nhà thầu phải trình Chủ đầu tư các tài liệu hoàn công, các sổ tay vận hành và bảo trì phù hợp với đặc tính kỹ thuật với đầy đủ chi tiết để vận hành, bảo trì, tháo dỡ, lắp đặt, điều chỉnh và sửa chữa.

Nhà thầu phải cung cấp các máy móc, sự trợ giúp, tài liệu và các thông tin khác, điện, thiết bị, nhiên liệu, vật dụng, dụng cụ, người lao động, vật liệu và nhân viên có trình độ và kinh nghiệm cần thiết để tiến hành chạy thử cụ thể một cách hiệu quả. Nhà thầu phải thống nhất với Chủ đầu tư về thời gian, địa điểm tiến hành chạy thử của thiết bị, vật liệu và các hạng mục công trình.

Nếu Nhà thầu phải chịu sự chậm trễ hay chịu các chi phí do tuân thủ các hướng dẫn của Chủ đầu tư, hay do sự chậm trễ thuộc trách nhiệm của Chủ đầu tư, Nhà thầu phải thông báo cho Chủ đầu tư biết và được:

a) Gia hạn thời gian do sự chậm trễ;

b) Thanh toán mọi chi phí cộng thêm vào giá hợp đồng.

Nhà thầu phải trình cho Chủ đầu tư các báo cáo có xác nhận về các lần chạy thử và các bên ký biên bản chạy thử làm cơ sở thanh lý hợp đồng theo quy định.

7.5. Nghiệm thu, bàn giao công trình và các hạng mục công trình

a) Sau khi các công trình và/hoặc các hạng mục công trình xây dựng được hoàn thành đáp ứng yêu cầu của Hợp đồng thì Nhà thầu sẽ thông báo cho Chủ đầu tư để tiến hành nghiệm thu công trình và/hoặc các hạng mục công trình xây dựng.

b) Nhà thầu thông báo cho Chủ đầu tư để nghiệm thu công trình và/hoặc các hạng mục công trình xây dựng ít nhất 07 (bảy) ngày trước khi công trình và/hoặc các hạng mục công trình xây dựng được hoàn thành, nếu **ĐKCT** không có quy định khác.

c) Việc nghiệm thu công việc xây dựng, nghiệm thu giai đoạn, nghiệm thu hoàn thành công trình, hạng mục công trình được thực hiện theo quy định tại Điều 21, 22, 23 Nghị định số 06/2021/NĐ-CP ngày 26/01/2021 của Chính phủ về Quy định chi tiết một số nội dung về quản lý chất lượng, thi công xây dựng và bảo trì công trình xây dựng. Thời điểm nghiệm thu, trình tự và nội dung nghiệm thu quy định tại **ĐKCT**.

7.6. Trách nhiệm của Nhà thầu đối với các sai sót

a) Bằng kinh phí của mình Nhà thầu phải hoàn thành các công việc còn tồn đọng vào ngày đã nêu trong biên bản nghiệm thu, bàn giao trong khoảng thời gian hợp lý mà Chủ đầu tư yêu cầu nhưng đảm bảo không vượt quá khoảng thời gian thực hiện các công việc còn tồn đọng đó quy định trong hợp đồng.

b) Trường hợp không sửa chữa được sai sót

Tài liệu này thuộc sở hữu của Viettel. Việc phát tán, sử dụng trái phép bị nghiêm cấm

Số và ký hiệu: 382/QĐ-IDC-ĐTMS
Ngày đến: 22/06/2026

- Nếu Nhà thầu không sửa chữa được các sai sót hay hư hỏng trong khoảng thời gian hợp lý, Chủ đầu tư hoặc đại diện của Chủ đầu tư có thể ấn định ngày để sửa chữa các sai sót hay hư hỏng và thông báo cho Nhà thầu biết về ngày này.

- Nếu Nhà thầu không sửa chữa được các sai sót hay hư hỏng vào ngày đã được thông báo, Chủ đầu tư có thể tự tiến hành công việc hoặc thuê người khác sửa chữa và Nhà thầu phải chịu mọi chi phí (Nhà thầu không được kiến nghị về chi phí sửa chữa nếu không cung cấp được tài liệu chứng minh sự thiếu chính xác trong cách xác định chi phí sửa chữa của Chủ đầu tư). Sau khi thanh toán chi phí sửa chữa cho Chủ đầu tư, Nhà thầu sẽ không phải chịu trách nhiệm về công việc sửa chữa nhưng vẫn phải chịu trách nhiệm tiếp tục nghĩa vụ của mình đối với công trình theo hợp đồng.

c) Nếu sai sót hoặc hư hỏng dẫn đến việc Chủ đầu tư không sử dụng được công trình hay phần lớn công trình cho mục đích đã định thì Chủ đầu tư sẽ chấm dứt hợp đồng; khi đó, Nhà thầu sẽ phải bồi thường toàn bộ thiệt hại cho Chủ đầu tư theo hợp đồng và theo các quy định pháp luật.

d) Nếu sai sót hoặc hư hỏng không thể sửa chữa ngay trên công trường được và được Chủ đầu tư đồng ý, Nhà thầu có thể chuyển khỏi công trường thiết bị hoặc cấu kiện bị sai sót hay hư hỏng để sửa chữa.

7.7. Các kiểm định thêm

Nếu việc sửa chữa sai sót hoặc hư hỏng làm ảnh hưởng đến sự vận hành của công trình, Chủ đầu tư có thể yêu cầu tiến hành lại bất cứ cuộc kiểm định nào nêu trong hợp đồng, bao gồm cả các cuộc kiểm định khi hoàn thành và kiểm định sau khi hoàn thành. Yêu cầu này được thông báo trong khoảng thời gian 30 (ba mươi) ngày sau khi đã sửa chữa sai sót hoặc hư hỏng.

Các kiểm định này phải được tiến hành theo các điều kiện được áp dụng cho các kiểm định trước, chỉ khác là được tiến hành bằng kinh phí của Nhà thầu.

7.8. Những nghĩa vụ chưa được hoàn thành

Sau khi đã cấp biên bản nghiệm thu, bàn giao, mỗi bên sẽ phải chịu trách nhiệm hoàn thành các nghĩa vụ vẫn chưa được thực hiện tại thời điểm đó. Hợp đồng vẫn được coi là có hiệu lực đối với nội dung và phạm vi của những nghĩa vụ chưa được hoàn thành.

Điều 8. Thời gian và tiến độ thực hiện hợp đồng

8.1. Thời gian và tiến độ thực hiện hợp đồng thi công xây dựng được thực hiện theo quy định tại Điều 14 Nghị định số 37/2015/NĐ-CP và quy định tại Điều 8 này.

8.2. Ngày khởi công, thời gian thực hiện hợp đồng

Ngày khởi công công trình là ngày được quy định tại **ĐKCT**.

Nhà thầu sẽ bắt đầu tiến hành thi công xây dựng công trình ngay sau ngày khởi công và sẽ thực hiện thi công xây dựng công trình đúng thời gian thực hiện hợp đồng mà không được chậm trễ.

Nhà thầu phải hoàn thành toàn bộ công việc theo nội dung của hợp đồng trong khoảng thời gian quy định tại **ĐKCT**. Thời gian thực hiện hợp đồng nêu trên bao gồm cả thứ bảy,

Tài liệu này thuộc sở hữu của Viettel. Việc phát tán, sử dụng trái phép bị nghiêm cấm

Số và ký hiệu: 382/QĐ-IDC-ĐTMS
Ngày đến: 22/06/2026

chủ nhật, ngày lễ, tết theo quy định pháp luật và không bao gồm thời gian diễn ra sự kiện bất khả kháng.

8.3. Tiến độ thực hiện hợp đồng

a) Căn cứ vào thời gian thực hiện hợp đồng Nhà thầu phải lập tiến độ chi tiết để trình cho Chủ đầu tư trong vòng ____ ngày *[Ghi số ngày]* sau ngày ký Hợp đồng này, Nhà thầu cũng phải trình tiến độ thi công đã được sửa đổi nếu tiến độ thi công trước đó không phù hợp với tiến độ thực tế hoặc không phù hợp với nghĩa vụ của Nhà thầu. Trừ khi được quy định khác trong hợp đồng, mỗi bản tiến độ thi công sẽ bao gồm trình tự thực hiện công việc của Nhà thầu và thời gian thi công cho mỗi giai đoạn chính của công trình;

b) Báo cáo định kỳ:

Theo tần suất quy định tại **ĐKCT**, Nhà thầu phải nộp báo cáo định kỳ theo mẫu của Chủ đầu tư có xác nhận của NTVGSTCXD.

Báo cáo định kỳ của Nhà thầu phải thể hiện:

- Tiến độ thực tế của các công tác chính được triển khai trong kỳ báo cáo so với tiến độ quy định tại bản tiến độ thi công được duyệt;
- Biện pháp tổ chức thi công trên công trường và các giai đoạn chính trong việc thi công công trình;
- Thống kê tồn tại, khiếm khuyết về chất lượng thi công của các công tác triển khai trong kỳ báo cáo;
- Kết quả thực hiện công an toàn lao động; phòng chống cháy nổ,… trên công trường,...
- Thống kê các khoản phạt vi phạm, bồi thường thiệt hại phát sinh trong kỳ báo cáo.

c) Nhà thầu được phép điều chỉnh tiến độ chi tiết theo tuần, tháng nhưng phải phù hợp với tiến độ tổng thể của hợp đồng.

Nhà thầu phải thực hiện theo tiến độ thi công và nghĩa vụ của mình theo hợp đồng. Nếu bản tiến độ thi công này không phù hợp với hợp đồng thì Chủ đầu tư sẽ thông báo cho Nhà thầu trong vòng ___ ngày *[Ghi số ngày]* sau khi nhận được bản tiến độ thi công của Nhà thầu và các bên thống nhất về tiến độ thi công phù hợp với thực tế. Chủ đầu tư sẽ được phép dựa vào bản tiến độ thi công phù hợp với thực tế này để yêu cầu Nhà thầu thực hiện theo tiến độ của hợp đồng.

Trường hợp Nhà thầu thông báo cho Chủ đầu tư về các tình huống cụ thể có thể xảy ra trong tương lai có tác động xấu hoặc làm chậm việc thi công công trình hay làm tăng giá hợp đồng, Chủ đầu tư hoặc nhà tư vấn có thể yêu cầu Nhà thầu báo cáo về những ảnh hưởng của các tình huống trong tương lai và đề xuất theo khoản 8.4 [Điều chỉnh tiến độ hợp đồng thi công xây dựng]. Nhà thầu phải nộp cho Chủ đầu tư một bản tiến độ thi công sửa đổi phù hợp với khoản này.

8.4. Điều chỉnh tiến độ hợp đồng thi công xây dựng

a) Điều chỉnh tiến độ hợp đồng được thực hiện theo quy định tại Điều 39 Nghị định số 37/2015/NĐ-CP và Điều 5 Thông tư 02/2023/TT-BXD.

Tài liệu này thuộc sở hữu của Viettel. Việc phát tán, sử dụng trái phép bị nghiêm cấm

Số và ký hiệu: 382/QĐ-IDC-ĐTMS
Ngày đến: 22/06/2026

b) Chủ đầu tư và Nhà thầu sẽ thương thảo về việc gia hạn thời gian thực hiện hợp đồng trong các trường hợp sau đây:

- Chủ đầu tư không trao cho Nhà thầu quyền tiếp cận, sử dụng các phần hoặc toàn bộ công trường theo thời gian quy định;
- Chủ đầu tư chậm trễ không có lý do trong việc cấp biên bản nghiệm thu công trình;
- Nhà thầu tuân thủ các hướng dẫn của Chủ đầu tư khi các hướng dẫn của Chủ đầu tư đúng quy định, mới phát sinh, không nằm trong thỏa thuận đã có trước đó.

c) Nhà thầu được phép theo Điều 23 [Khiếu nại và xử lý các tranh chấp] gia hạn thời gian hoàn thành nếu do một trong những lý do sau đây:

- Có sự thay đổi phạm vi công việc, thiết kế, biện pháp thi công theo yêu cầu của Chủ đầu tư làm ảnh hưởng đến tiến độ thực hiện hợp đồng;
- Do ảnh hưởng của các trường hợp bất khả kháng;
- Sự chậm trễ, trở ngại trên công trường do Chủ đầu tư, nhân lực của Chủ đầu tư hay các Nhà thầu khác của Chủ đầu tư gây ra như: việc bàn giao mặt bằng không đúng với các thỏa thuận trong hợp đồng, các thủ tục liên quan ảnh hưởng đến tiến độ thực hiện hợp đồng mà không do lỗi của Nhà thầu gây ra;
- Do Chủ đầu tư không hoặc chậm thanh toán vốn theo quy định của hợp đồng.

Sau khi nhận được khiếu nại của Nhà thầu nhằm gia hạn thời gian hoàn thành, Chủ đầu tư sẽ đánh giá tình hình, cho ý kiến xử lý về việc có được gia hạn thời gian thực hiện Hợp đồng hay không, có tính đến hoặc không tính đến các thiệt hại mà Nhà thầu phải bồi thường cho Chủ đầu tư (nếu có). Trong trường hợp được gia hạn Hợp đồng thì việc gia hạn phải được các Bên thông qua bằng văn bản bổ sung của Hợp đồng. Nhà thầu tại đây đồng ý sẽ không có bất kỳ khiếu nại nào liên quan đến bất kỳ quyết định nào của Chủ đầu tư về việc có gia hạn thời gian thực hiện Hợp đồng hay không.

8.5. Đẩy nhanh tiến độ

Trường hợp Chủ đầu tư cần Nhà thầu hoàn thành trước ngày hoàn thành dự kiến, Chủ đầu tư phải yêu cầu Nhà thầu đề xuất các chi phí phát sinh nhằm đẩy nhanh tiến độ. Nếu Chủ đầu tư chấp nhận các chi phí mà Nhà thầu đề xuất thì ngày hoàn thành dự kiến sẽ được điều chỉnh cho phù hợp và được Chủ đầu tư, Nhà thầu xác nhận.

Nếu các chi phí phát sinh do Nhà thầu đề xuất để đẩy nhanh tiến độ được Chủ đầu tư chấp thuận thì giá hợp đồng sẽ được điều chỉnh và các chi phí phát sinh sẽ được xem là một thay đổi của hợp đồng.

8.6. Khắc phục tiến độ chậm trễ

Khi tiến độ đã bị chậm hơn so với tiến độ thi công như các bên đã thỏa thuận trong hợp đồng của công việc đó mà không phải do những nguyên nhân đã nêu trong khoản 8.4 Điều này, khi đó Chủ đầu tư yêu cầu Nhà thầu trình một bản tiến độ thi công được sửa đổi để thực hiện tiến độ hoàn thành, trong thời gian yêu cầu, đồng thời bồi thường thiệt hại và chịu phạt vi phạm theo các qui định của Hợp đồng này.

Điều 9. Giá hợp đồng, tạm ứng và thanh toán

Tài liệu này thuộc sở hữu của Viettel. Việc phát tán, sử dụng trái phép bị nghiêm cấm

Số và ký hiệu: 382/QĐ-IDC-ĐTMS
Ngày đến: 22/06/2026

9.1. Loại giá hợp đồng: được quy định tại **ĐKCT**.

9.2. Giá hợp đồng:

Tổng giá trị hợp đồng được quy định tại **ĐKCT**.

Chi tiết giá hợp đồng được nêu trong Phụ lục số 01 [Giá hợp đồng].

Giá hợp đồng trên đã bao gồm toàn bộ các chi phí để thực hiện công việc theo hợp đồng, bản quyền, lợi nhuận của Nhà thầu và tất cả các loại thuế, phí liên quan đến công việc theo quy định của pháp luật.

Giá hợp đồng chỉ được điều chỉnh theo quy định tại Điều 10 [Điều chỉnh giá hợp đồng].

9.3. Tạm ứng

a) Mức tạm ứng và hồ sơ đề nghị tạm ứng: được quy định tại **ĐKCT.**

Tiền tạm ứng được thu hồi dần qua các lần thanh toán khối lượng hoàn thành của hợp đồng và đảm bảo thu hồi hết khi giá trị thanh toán đạt 80% giá hợp đồng đã ký.

b) Tiền tạm ứng phải được hoàn trả bằng cách khấu trừ một tỷ lệ nhất định trong các khoản thanh toán đến hạn cho Nhà thầu, theo bảng kê tỷ lệ phần trăm công việc đã hoàn thành làm cơ sở thanh toán. Khoản tiền tạm ứng hay hoàn trả tiền tạm ứng sẽ không được tính đến khi định giá các công việc đã thực hiện, các thay đổi hợp đồng, các sự kiện bồi thường, phạt vi phạm hợp đồng hoặc bồi thường thiệt hại.

Trường hợp tạm ứng vẫn chưa được hoàn trả trước khi ký biên bản nghiệm thu công trình và trước khi chấm dứt hợp đồng theo Điều 17 [Tạm ngừng và chấm dứt hợp đồng bởi Chủ đầu tư], Điều 18 [Tạm ngừng và chấm dứt hợp đồng bởi Nhà thầu] hoặc Điều 20 [Rủi ro và bất khả kháng] (tùy từng trường hợp), khi đó toàn bộ số tiền tạm ứng chưa thu hồi được này sẽ là nợ đến hạn và Nhà thầu phải chịu trách nhiệm thanh toán cho Chủ đầu tư trong thời gian _____ ngày *[Ghi số ngày]* kể từ ngày nhận được thông báo của Chủ đầu tư.

c) Nhà thầu phải sử dụng tiền tạm ứng theo đúng quy định tại khoản 6 Điều 18 Nghị định số 37/2015/NĐ-CP. Tiền tạm ứng chỉ được sử dụng cho việc trả lương cho người lao động, mua hoặc huy động thiết bị, nhà xưởng, vật tư và các chi phí huy động cần thiết cho việc thực hiện hợp đồng.

9.4. Thanh toán: Được quy định tại **ĐKCT**.

9.5. Thời hạn thanh toán

a) Chủ đầu tư sẽ thanh toán cho Nhà thầu trong vòng _____ ngày *[Ghi số ngày]* làm việc, kể từ ngày Chủ đầu tư nhận được hồ sơ thanh toán hợp lệ của Nhà thầu.

b) Trường hợp Chủ đầu tư thanh toán không đúng thời hạn và không đầy đủ theo thỏa thuận trong hợp đồng thì Chủ đầu tư phải thanh toán cho Nhà thầu khoản tiền lãi chậm thanh toán theo quy định tại Khoản 21.1 [Phạt vi phạm hợp đồng].

9.6. Thanh toán tiền bị giữ lại

Chủ đầu tư sẽ thanh toán toàn bộ các khoản tiền bị giữ lại cho Nhà thầu [quy định tại **ĐKCT**] khi các bên đã đủ căn cứ để xác định giá trị của các lần thanh toán và khi Nhà thầu hoàn thành nghĩa vụ bảo hành công trình theo quy định tại Điều 19 [Bảo hiểm và bảo hành]

9.7. Đồng tiền và hình thức thanh toán

Tài liệu này thuộc sở hữu của Viettel. Việc phát tán, sử dụng trái phép bị nghiêm cấm

Số và ký hiệu: 382/QĐ-IDC-ĐTMS
Ngày đến: 22/06/2026

a) Đồng tiền thanh toán: đồng tiền Việt Nam (đồng).

b) Hình thức thanh toán: thanh toán bằng hình thức chuyển khoản ngân hàng.

9.8. Hồ sơ thanh toán: quy định tại **ĐKCT**

Điều 10. Điều chỉnh giá hợp đồng xây dựng

10.1. Nguyên tắc điều chỉnh

Chỉ điều chỉnh giá trị Hợp đồng trong thời gian thực hiện Hợp đồng, bao gồm cả thời gian gia hạn (nếu có). Khi điều chỉnh giá hợp đồng dẫn đến phải điều chỉnh, bổ sung hợp đồng thì phải ký kết phụ lục hợp đồng làm cơ sở điều chỉnh giá hợp đồng.

10.2. Phương pháp điều chỉnh

10.2.1. Đối với trường hợp phát sinh khối lượng công việc (tăng hoặc giảm) đã có đơn giá quy định trong Hợp đồng, áp dụng đơn giá đã ký.

10.2.2. Đối với các khối lượng phát sinh nằm ngoài phạm vi hợp đồng đã ký, chưa có đơn giá trong Hợp đồng thì hai Bên thương thảo, thống nhất xác định đơn giá cho các khối lượng phát sinh này ngay tại thời điểm phát sinh hoặc thời điểm gần nhất. Đơn giá mới được xác định theo hướng dẫn về xác định và quản lý chi phí đầu tư xây dựng công trình của Bộ Xây dựng và được Chủ đầu tư phê duyệt trước khi ký Phụ lục bổ sung Hợp đồng.

10.2.3. Đối với các trường hợp bất khả kháng: Đơn giá cho các công việc phải khắc phục hậu quả bất khả kháng được xác định căn cứ vào Điều kiện thực tế, Thông tư hướng dẫn xác định và quản lý chi phí đầu tư xây dựng công trình của Bộ Xây dựng. Có thể áp dụng đơn giá trong hợp đồng đã ký kết; hoặc đơn giá xác định theo nguyên tắc thỏa thuận trong hợp đồng về đơn giá mới cho khối lượng công việc bổ sung, phát sinh bổ sung ngoài phạm vi hợp đồng.

10.2.4. Trường hợp giá vật tư thiết bị biến động bất thường mà được cơ quan nhà nước có thẩm quyền cho phép điều chỉnh theo các thông tư, nghị định, văn bản pháp luật ban hành thì nhà thầu được phép điều chỉnh giá theo quy định của các văn bản đó.

10.2.5. Trường hợp điều chỉnh giá hợp đồng do thay đổi quy định, chính sách của nhà nước thì các bên thực hiện điều chỉnh hợp đồng theo quy định.

10.3. Thanh toán đối với phần giá trị bổ sung:

Đối với những giá trị được nêu trong Điểm 10.2.1 thì được thanh toán luôn trong các đợt thanh toán sau khi khối lượng công việc hoàn thành được nghiệm thu bởi Chủ đầu tư.

Đối với những giá trị được nêu trong Điểm 10.2.2, Chủ đầu tư chỉ thanh toán sau khi các Bên đã ký Phụ lục Hợp đồng bổ sung.

Đối với những giá trị được nêu trong Điểm 10.2.3, Điểm 10.2.4, Điểm 10.2.5 Chủ đầu tư sẽ thanh toán theo thỏa thuận của hai Bên căn cứ vào tình hình thực tế.

Trường hợp giá trị bổ sung dẫn đến vượt giá gói thầu được phê duyệt thì Chủ đầu tư sẽ trình người có thẩm quyền quyết định đầu tư xem xét, quyết định.

Điều 11. Quyền và nghĩa vụ chung của Chủ đầu tư

11.1. Quyền của Chủ đầu tư

Tài liệu này thuộc sở hữu của Viettel. Việc phát tán, sử dụng trái phép bị nghiêm cấm

Số và ký hiệu: 382/QĐ-IDC-ĐTMS
Ngày đến: 22/06/2026

a) Chủ đầu tư có quyền kiểm tra, giám sát nhưng không được gây cản trở hoạt động thi công bình thường của Nhà thầu và bất kỳ chậm trễ, trì hoãn hay yêu cầu bổ sung kéo dài nào trong việc kiểm tra/kiểm định của Chủ đầu tư thì đều không được tính vào tiến độ thi công của Nhà thầu;

b) Nếu Chủ đầu tư xét thấy mình có quyền với bất kỳ khoản thanh toán nào theo bất cứ điều nào hoặc các quy định khác liên quan đến hợp đồng thì phải thông báo và cung cấp các chi tiết cụ thể cho Nhà thầu.

c) Trường hợp Chủ đầu tư nhận thấy vấn đề hoặc tình huống dẫn tới khiếu nại phải thông báo cho Nhà thầu càng sớm càng tốt. Các thông tin chi tiết phải xác định cụ thể điều khoản hoặc cơ sở khiếu nại khác và phải bao gồm tài liệu, căn cứ chứng minh về số tiền và sự kéo dài mà Chủ đầu tư tự cho mình có quyền được hưởng liên quan đến hợp đồng. Chủ đầu tư sau đó phải quyết định:

- Số tiền *(nếu có)* mà Chủ đầu tư có quyền yêu cầu Nhà thầu thanh toán;
- Kéo dài *(nếu có)* thời hạn thông báo sai sót;

Chủ đầu tư có thể khấu trừ số tiền này từ bất kỳ khoản nợ hay sẽ nợ nào của Nhà thầu. Chủ đầu tư chỉ được quyền trừ hoặc giảm số tiền từ tổng số được xác nhận khoản nợ của Nhà thầu hoặc theo một khiếu nại nào khác đối với Nhà thầu theo khoản này;

d) Các quyền khác theo quy định của pháp luật và quy định tại Hợp đồng.

11.2. Nghĩa vụ của Chủ đầu tư

a) Phải xin giấy phép xây dựng theo quy định;

b) Bàn giao toàn bộ hoặc từng phần mặt bằng xây dựng cho Nhà thầu quản lý, sử dụng phù hợp với tiến độ và các thỏa thuận của hợp đồng;

c) Cử và thông báo bằng văn bản cho Nhà thầu về nhân lực chính tham gia quản lý và thực hiện hợp đồng;

d) Bố trí đủ nguồn vốn để thanh toán cho Nhà thầu theo tiến độ thanh toán trong hợp đồng;

đ) Thuê tư vấn giúp Chủ đầu tư giám sát theo quy định tại Điều 13 [Quyền và nghĩa vụ của Nhà thầu tư vấn giám sát thi công xây dựng];

e) Cung cấp kịp thời hồ sơ thiết kế và các tài liệu có liên quan, vật tư *(nếu có)* theo thỏa thuận trong hợp đồng và quy định của pháp luật có liên quan;

g) Xem xét và chấp thuận kịp thời trong thời gian 03 ngày bằng văn bản các đề xuất liên quan đến thiết kế, thi công của Nhà thầu trong quá trình thi công xây dựng công trình.

h) Chủ đầu tư phải có sẵn để cung cấp cho Nhà thầu toàn bộ các số liệu liên quan mà Chủ đầu tư có về điều kiện địa hình, địa chất, thủy văn và những nội dung của công tác khảo sát về công trường, bao gồm cả các yếu tố môi trường liên quan đến hợp đồng.

Điều 12. Quyền và nghĩa vụ chung của Nhà thầu

12.1. Quyền của Nhà thầu

Tài liệu này thuộc sở hữu của Viettel. Việc phát tán, sử dụng trái phép bị nghiêm cấm

Số và ký hiệu: 382/QĐ-IDC-ĐTMS
Ngày đến: 22/06/2026

a) Được quyền đề xuất với Chủ đầu tư về khối lượng phát sinh ngoài hợp đồng quy định tại Điều 4 Thông tư 02/2023/TT-BXD; từ chối thực hiện công việc ngoài phạm vi hợp đồng khi chưa được hai bên thống nhất và những yêu cầu trái pháp luật của Chủ đầu tư.

b) Được thay đổi các biện pháp thi công sau khi được Chủ đầu tư chấp thuận nhằm đẩy nhanh tiến độ, bảo đảm chất lượng, an toàn, hiệu quả công trình trên cơ sở giá hợp đồng đã ký kết.

c) Tiếp cận công trường:

- Chủ đầu tư phải bàn giao cho Nhà thầu mặt bằng thi công công trình để Nhà thầu thực hiện hợp đồng.

12.2. Nghĩa vụ của Nhà thầu

a) Nhà thầu phải huy động các nhân sự chủ chốt và sử dụng các thiết bị đã kê khai trong E-HSDT (HSĐX) hoặc đã bổ sung để thực hiện công trình. Chủ đầu tư chỉ chấp thuận đề xuất thay thế nhân sự chủ chốt và thiết bị trong trường hợp kinh nghiệm, năng lực của nhân sự thay thế và chất lượng, tính năng của thiết bị thay thế là tương đương hoặc cao hơn so với đề xuất trong E-HSDT, đảm bảo đúng quy định.

b) Trường hợp Chủ đầu tư yêu cầu Nhà thầu không sử dụng nhân sự của Nhà thầu cho việc thực hiện hợp đồng của Chủ đầu tư với lý do chính đáng, Nhà thầu phải bảo đảm rằng người đó sẽ rời khỏi công trường và bổ sung một nhân sự có năng lực, kinh nghiệm cao hơn hoặc tương đương thay thế trong vòng ___ ngày *[Ghi số ngày]* làm việc, kể từ ngày nhận được yêu cầu của Chủ đầu tư. Nhân sự bị thay thế không còn được thực hiện bất kỳ công việc nào liên quan đến hợp đồng.

c) Trường hợp Chủ đầu tư xác định một nhân sự của Nhà thầu tham gia các hành vi tham nhũng, gian lận, thông đồng, ép buộc hoặc gây trở ngại trong quá trình thực hiện công trình, các hành vi vi phạm pháp luật khác thì nhân sự đó sẽ bị buộc rời khỏi công trường và không được phép tiếp tục tham gia thực hiện hợp đồng.

d) Nhà thầu phải thi công xây dựng công trình đúng thiết kế, tiêu chuẩn dự án, quy chuẩn, tiêu chuẩn xây dựng, bảo đảm chất lượng, tiến độ, an toàn, bảo vệ môi trường và phòng chống cháy nổ.

đ) Nhà thầu phải lập biện pháp tổ chức thi công, ghi nhật ký thi công xây dựng công trình, lập hồ sơ thanh toán, lập hồ sơ hoàn công, lập quyết toán hợp đồng, thí nghiệm vật liệu, kiểm định, thiết bị, sản phẩm xây dựng theo đúng quy định của hợp đồng.

e) Nhà thầu phải giữ bí mật thông tin liên quan đến hợp đồng hoặc pháp luật có quy định liên quan đến bảo mật thông tin.

g) Nhà thầu phải trả lời bằng văn bản các đề nghị hay yêu cầu của Chủ đầu tư trong khoảng thời gian ___ ngày *[Ghi số ngày]*, nếu trong khoảng thời gian này mà Nhà thầu không trả lời thì được coi như Nhà thầu đã chấp nhận đề nghị hay yêu cầu của Chủ đầu tư.

h) Nhà thầu phải chịu hoàn toàn trách nhiệm đối với việc trông coi công trình, máy móc, thiết bị, vật tư liên quan đến việc thực hiện Hợp đồng từ ngày khởi công cho đến ngày khi trách nhiệm được chuyển cho Chủ đầu tư. Nếu bất cứ việc mất mát hay hư hỏng nào xảy

Tài liệu này thuộc sở hữu của Viettel. Việc phát tán, sử dụng trái phép bị nghiêm cấm

Số và ký hiệu: 382/QĐ-IDC-ĐTMS
Ngày đến: 22/06/2026

ra cho công trình, máy móc, thiết bị, vật tư hoặc tài liệu nào của Nhà thầu trong khoảng thời gian Nhà thầu đang chịu trách nhiệm trông coi, Nhà thầu sẽ phải sửa những mất mát hay hư hỏng để công trình, thiết bị, vật tư, tài liệu của Nhà thầu đúng với quy định tại Hợp đồng.

i) *[Các quyền và nghĩa vụ khác theo quy định của pháp luật và quy định tại Hợp đồng]: Chủ đầu tư quy định các quyền và nghĩa vụ khác có liên quan*.

12.3. Nhân lực của Nhà thầu

Nhân lực của Nhà thầu phải có trình độ chuyên môn, kỹ năng và kinh nghiệm phù hợp về nghề nghiệp, công việc của họ. Chủ đầu tư có thể yêu cầu bất cứ nhân lực nào của Nhà thầu rời khỏi công trường hay công trình và không tiếp tục tham gia vào quá trình thực hiện hợp đồng, kể cả đại diện của Nhà thầu, nếu những người đó: có thái độ sai trái hoặc thiếu cẩn thận; thiếu năng lực hoặc bất cẩn; không tuân thủ bất kỳ điều khoản nào của hợp đồng; gây phương hại đến an toàn, sức khỏe hoặc bảo vệ môi trường.

Khi đó, Nhà thầu sẽ chỉ định một người khác thích hợp để thay thế. Nhà thầu phải luôn đảm bảo trật tự, an toàn cho người và tài sản trên công trường.

12.4. Báo cáo về nhân lực và thiết bị của Nhà thầu

Nhà thầu phải trình cho Chủ đầu tư những chi tiết về số lượng nhân lực tối thiểu, thiết bị chủ yếu của Nhà thầu trên công trường trước khi thi công.

12.5. Hợp tác

Nhà thầu phải có trách nhiệm thực hiện việc hợp tác trong công việc đối với: nhân lực của Chủ đầu tư; các Nhà thầu khác do Chủ đầu tư thuê;

Các dịch vụ cho những người này và các Nhà thầu khác có thể bao gồm việc sử dụng thiết bị của Nhà thầu, các công trình tạm hoặc việc bố trí đường vào công trường là trách nhiệm của Nhà thầu. Trường hợp các dịch vụ này làm phát sinh chi phí ngoài giá hợp đồng thì các bên xem xét thỏa thuận bổ sung chi phí này.

Nhà thầu phải chịu trách nhiệm về các hoạt động thi công xây lắp của mình trên công trường, phải phối hợp các hoạt động của mình với hoạt động của các Nhà thầu khác ở phạm vi *(nếu có)* được nêu rõ trong hồ sơ mời thầu *(hoặc hồ sơ yêu cầu)* của Chủ đầu tư.

12.6. Định vị các mốc

Nhà thầu phải định vị công trình theo các mốc và cao trình tham chiếu được xác định trong hợp đồng. Nhà thầu sẽ chịu trách nhiệm về việc định vị đúng tất cả các hạng mục của công trình và phải điều chỉnh sai sót về vị trí, cao độ, kích thước hoặc căn tuyến của công trình.

Chủ đầu tư sẽ phải chịu trách nhiệm về bất kỳ sai sót nào về việc cung cấp thông tin trong các mục được chỉ ra trên đây hoặc các thông báo để tham chiếu đó *(các điểm mốc, tuyến và cao trình chuẩn),* nhưng Nhà thầu phải kiểm chứng độ chính xác của chúng trước khi sử dụng.

Trường hợp, Nhà thầu bị chậm trễ và phải chịu chi phí mà không phải do lỗi của mình gây ra, thì Nhà thầu sẽ thông báo cho Chủ đầu tư và có quyền thực hiện theo Điều 23 [Khiếu nại và xử lý các tranh chấp].

12.7. Điều kiện về công trường

Tài liệu này thuộc sở hữu của Viettel. Việc phát tán, sử dụng trái phép bị nghiêm cấm

Số và ký hiệu: 382/QĐ-IDC-ĐTMS
Ngày đến: 22/06/2026

Nhà thầu được coi là đã thẩm tra và xem xét công trường, khu vực xung quanh công trường, các số liệu và thông tin có sẵn nêu trên và đã được thỏa mãn trước khi nộp thầu, bao gồm:

a) Địa hình của công trường, bao gồm cả các điều kiện địa chất công trình khi mà trong E-HSMT (HSYC) hoặc tài liệu làm rõ đã có báo cáo khảo sát địa chất công trình;

b) Điều kiện địa chất thủy văn và khí hậu;

c) Mức độ và tính chất của công việc và vật liệu cần thiết cho việc thi công, hoàn thành công trình và sửa chữa sai sót.

d) Các quy định của pháp luật về lao động;

đ) Các yêu cầu của Nhà thầu về đường vào, ăn, ở, phương tiện, nhân lực, điều kiện giao thông, nước và các dịch vụ khác.

Nhà thầu được coi là đã thỏa mãn về tính đúng, đủ của điều kiện công trường để xác định giá hợp đồng.

Nếu Nhà thầu gặp phải các điều kiện địa chất bất lợi mà Nhà thầu cho là không lường trước được, thì Nhà thầu phải thông báo cho Chủ đầu tư biết một cách sớm nhất có thể. Thông báo này sẽ mô tả các điều kiện địa chất sao cho Chủ đầu tư có thể kiểm tra được và phải nêu lý do tại sao Nhà thầu coi các điều kiện địa chất đó là không lường trước được. Nhà thầu phải tiếp tục thi công xây dựng công trình, sử dụng các biện pháp thỏa đáng và hợp lý và thích ứng với điều kiện địa chất đó và phải tuân theo bất kỳ chỉ dẫn nào mà Chủ đầu tư có thể đưa ra. Nếu một chỉ dẫn tạo ra sự thay đổi, thì các bên xem xét tiêu chí để thống nhất áp dụng theo Điều 20 [Rủi ro và bất khả kháng].

12.8. Đường đi và phương tiện

Nhà thầu phải chịu toàn bộ chi phí và lệ phí cho các quyền về đường đi lại chuyên dùng hoặc tạm thời mà Nhà thầu cần có, bao gồm lối vào công trường. Nhà thầu cũng phải có thêm các phương tiện khác bên ngoài công trường cần cho công việc bằng kinh phí của mình.

Nhà thầu phải nỗ lực để tránh làm hư hỏng đường, cầu do việc sử dụng, đi lại của Nhà thầu hoặc người của Nhà thầu gây ra. Những nỗ lực này phải bao gồm việc sử dụng đúng các phương tiện và tuyến đường thích hợp.

Trừ khi được quy định khác trong các điều kiện và điều khoản này:

a) Nhà thầu không được sử dụng và chiếm lĩnh toàn bộ đường đi, vỉa hè bất kể nó là công cộng hay thuộc quyền kiểm soát của Chủ đầu tư hoặc những người khác;

b) Nhà thầu *(trong quan hệ giữa các bên)* sẽ phải chịu trách nhiệm sửa chữa nếu Nhà thầu làm hỏng khi sử dụng các tuyến đường đó;

c) Nhà thầu phải cung cấp các biển hiệu, biển chỉ dẫn cần thiết dọc tuyến đường và phải xin phép nếu các cơ quan liên quan yêu cầu cho việc sử dụng các tuyến đường, biển hiệu, biển chỉ dẫn;

d) Chủ đầu tư không chịu trách nhiệm về bất cứ khiếu nại nào có thể nảy sinh từ việc sử dụng hoặc các việc liên quan khác đối với các tuyến đường đi lại;

Tài liệu này thuộc sở hữu của Viettel. Việc phát tán, sử dụng trái phép bị nghiêm cấm

Số và ký hiệu: 382/QĐ-IDC-ĐTMS
Ngày đến: 22/06/2026

đ) Chủ đầu tư không bảo đảm sự thích hợp hoặc sẵn có các tuyến đường riêng biệt nào;

e) Chi phí do sự không thích hợp hoặc không có sẵn các tuyến đường cho yêu cầu sử dụng của Nhà thầu sẽ do Nhà thầu chịu.

12.9. Vận chuyển vật tư thiết bị (trừ khi có quy định khác)

a) Nhà thầu phải thông báo cho Chủ đầu tư không muộn hơn _____ ngày *[Ghi số ngày]*, trước ngày mà mọi vật tư, thiết bị được vận chuyển tới công trường (bao gồm cả đóng gói, xếp hàng, vận chuyển, nhận, dỡ hàng, lưu kho và bảo vệ vật tư thiết bị);

b) Nhà thầu phải bồi thường và gánh chịu thiệt hại cho Chủ đầu tư đối với các hư hỏng, mất mát và chi phí (kể cả lệ phí và phí tư pháp) do việc vận chuyển vật tư thiết bị của Nhà thầu.

[Các quy định khác phù hợp với tính chất của gói thầu].

12.10. Thiết bị Nhà thầu

Nhà thầu phải chịu trách nhiệm đối với toàn bộ thiết bị của mình. Khi được đưa tới công trình, thiết bị của Nhà thầu phải dùng riêng cho việc thi công công trình. Nhà thầu không được di chuyển ra khỏi công trường bất kỳ một loại thiết bị chủ yếu nào nếu không được sự đồng ý của Chủ đầu tư. Tuy nhiên, không yêu cầu phải có sự đồng ý của Chủ đầu tư đối với các xe cộ vận chuyển vật tư, thiết bị hoặc nhân lực của Nhà thầu ra khỏi công trường.12.11. Thiết bị và vật liệu do Chủ đầu tư cấp *(nếu có)*

a) Chủ đầu tư phải chịu trách nhiệm đối với thiết bị, vật liệu của mình cấp cho Nhà thầu.

b) Nhà thầu phải chịu trách nhiệm đối với từng thiết bị, vật liệu của Chủ đầu tư trong khi người của Nhà thầu vận hành, lái, điều khiển, sử dụng, quản lý hoặc kiểm soát nó.

Số lượng thích hợp và số tiền phải trả (với giá đã nêu) để sử dụng thiết bị của Chủ đầu tư đã được thỏa thuận trong hợp đồng. Nhà thầu phải thanh toán số tiền này cho Chủ đầu tư.

Chủ đầu tư phải cung cấp, miễn phí "các vật liệu do mình cung cấp" *(nếu có)* theo các chi tiết nêu trong các yêu cầu của Chủ đầu tư. Chủ đầu tư phải chịu rủi ro và dùng chi phí của mình, cung cấp những vật tư này tại thời điểm và địa điểm được quy định trong hợp đồng. Nhà thầu phải kiểm tra những vật liệu này và phải thông báo kịp thời cho Chủ đầu tư về sự thiếu hụt, sai sót hoặc không có của những vật liệu này. Trừ khi hai bên có thỏa thuận khác, Chủ đầu tư phải xác định ngay sự thiếu hụt, sai sót như đã được thông báo.

Sau khi được kiểm tra, vật liệu do Chủ đầu tư cấp sẽ phải được Nhà thầu bảo quản và giám sát cẩn thận. Trách nhiệm kiểm tra, bảo quản của Nhà thầu không làm giảm trách nhiệm của Chủ đầu tư đối với sự thiếu hụt, sai sót, lỗi không thấy rõ khi kiểm tra.

12.12. Hoạt động của Nhà thầu trên công trường

Nhà thầu phải giới hạn các hoạt động của mình trong phạm vi công trường và khu vực bổ sung mà Nhà thầu có và được Chủ đầu tư đồng ý là nơi làm việc. Nhà thầu phải có sự chú ý cần thiết để giữ cho thiết bị của Nhà thầu và nhân lực của Nhà thầu chỉ hoạt động trong phạm vi công trường và các khu vực bổ sung và giữ cho không lấn sang khu vực lân cận. Trong thời gian thi công công trình, Nhà thầu phải giữ cho công trường không có các cản trở

Tài liệu này thuộc sở hữu của Viettel. Việc phát tán, sử dụng trái phép bị nghiêm cấm

Số và ký hiệu: 382/QĐ-IDC-ĐTMS
Ngày đến: 22/06/2026

không cần thiết, và phải cất giữ hoặc sắp xếp thiết bị hoặc vật liệu thừa của mình. Nhà thầu phải dọn sạch rác và dỡ bỏ công trình tạm ra khỏi công trường khi không cần nữa.

Sau khi biên bản nghiệm thu công trình đã được cấp, Nhà thầu phải dọn sạch và đưa đi tất cả thiết bị của Nhà thầu, nguyên vật liệu thừa, phế thải xây dựng, rác và công trình tạm. Nhà thầu phải để lại những khu vực đó của công trường và công trình trong trạng thái sạch sẽ và an toàn. Tuy nhiên, Nhà thầu có thể để lại công trường, trong giai đoạn thông báo sai sót, những vật tư thiết bị cần để Nhà thầu hoàn thành nghĩa vụ theo hợp đồng.

Nếu tất cả những vật tư, thiết bị này không được dọn khỏi công trường trong vòng 07 ngày sau khi Chủ đầu tư cấp biên bản nghiệm thu, bàn giao; Chủ đầu tư có thể bán hoặc thải bỏ vật tư thiết bị, số tiền thu được từ việc bán vật tư, thiết bị sẽ trả cho Nhà thầu sau khi đã thanh toán các chi phí phát sinh cho Chủ đầu tư.

12.13. Các vấn đề khác có liên quan

Tất cả các cổ vật, đồng tiền, đồ cổ hoặc các di vật khác hoặc các hạng mục địa chất hoặc khảo cổ được tìm thấy trên công trường sẽ được đặt dưới sự bảo quản và thẩm quyền của Chủ đầu tư. Nhà thầu phải chú ý không cho người của mình hoặc người khác lấy đi hoặc làm hư hỏng các đồ vật tìm thấy này.

Khi phát hiện ra những đồ vật này, Nhà thầu phải thông báo ngay cho Chủ đầu tư để hướng dẫn giải quyết. Nếu Nhà thầu gặp phải sự chậm trễ và phải chịu chi phí để thực hiện hướng dẫn thi Nhà thầu phải thông báo cho Chủ đầu tư và có quyền theo Điều 23 [Khiếu nại và xử lý các tranh chấp].

Điều 13. Quyền và nghĩa vụ của Nhà thầu tư vấn giám sát thi công xây dựng

13.1. Quyền của Nhà thầu tư vấn giám sát thi công xây dựng (NTVGSTCXD)

Nhà thầu tư vấn giám sát thi công xây dựng là người sẽ thực hiện các nhiệm vụ do Chủ đầu tư giao cho NTVGSTCXD trong hợp đồng và các quy định cụ thể theo quy định của pháp luật. NTVGSTCXD có thể bao gồm những cá nhân có trình độ chuyên môn phù hợp và có đủ năng lực để thực hiện những công việc này.

NTVGSTCXD không có quyền sửa đổi hợp đồng. NTVGSTCXD có thể thực hiện quyền hạn được gắn với chức danh NTVGSTCXD như đã được xác định hoặc được bao hàm do thấy cần thiết trong hợp đồng. Nếu NTVGSTCXD được yêu cầu phải có sự chấp thuận của Chủ đầu tư trước khi thực thi một quyền hạn được xác định cụ thể thì những yêu cầu này phải được nói rõ trong hợp đồng. Chủ đầu tư cam kết không áp đặt đối với quyền hạn của NTVGSTCXD, trừ những gì đã thỏa thuận với Nhà thầu.

Trừ khi được nêu khác đi trong điều kiện này thì:

a) NTVGSTCXD không có quyền giảm bớt bất kỳ nhiệm vụ, nghĩa vụ hoặc trách nhiệm nào theo hợp đồng hay cho một bên nào;

b) Bất kỳ sự chấp thuận, kiểm tra, xác nhận, đồng ý, xem xét, giám sát, thông báo, yêu cầu, kiểm định hoặc hành động tương tự nào của NTVGSTCXD (bao gồm cả trường hợp không có sự phản đối) cũng không hề miễn cho Chủ đầu tư khỏi bất kỳ trách nhiệm

Tài liệu này thuộc sở hữu của Viettel. Việc phát tán, sử dụng trái phép bị nghiêm cấm

Số và ký hiệu: 382/QĐ-IDC-ĐTMS
Ngày đến: 22/06/2026

nào theo hợp đồng, bao gồm cả trách nhiệm đối với các sai sót, bỏ sót, không nhất quán và không tuân thủ đúng.

13.2. Trách nhiệm của NTVGSTCXD

- Giám sát chất lượng thi công xây dựng công trình *(nếu không thuê tư vấn giám sát thì công việc này thuộc trách nhiệm của Chủ đầu tư).*

- Ghi nhận các hành vi vi phạm Hợp đồng của Nhà thầu thi công, đề xuất mức phạt vi pham, bồi thường thiệt hại căn cứ theo quy định tại Hợp đồng này và báo cáo Chủ đầu tư xem xét, quyết định.

- Nội dung giám sát chất lượng thi công xây dựng công trình thực hiện theo quy định của pháp luật về quản lý chất lượng công trình xây dựng.

13.3. Thay thế NTVGSTCXD

Nếu Chủ đầu tư có ý định thay thế NTVGSTCXD thì không ít hơn ____ngày *[Ghi số ngày]* trước khi dự định thay thế, Chủ đầu tư phải thông báo cho Nhà thầu thông tin chi tiết tương ứng của NTVGSTCXD được dự kiến thay thế. Chủ đầu tư sẽ không thay thế NTVGSTCXD bằng một bên khác mà Nhà thầu có ý kiến từ chối một cách có lý do hợp lý bằng cách gửi thông báo cho Chủ đầu tư các chi tiết, lý lẽ để giải thích.

Điều 14. Nhà thầu phụ

14.1. Khi ký hợp đồng thầu phụ, Nhà thầu phải thực hiện theo các quy định sau:

a) Đối với các Nhà thầu phụ không có trong danh sách thầu phụ quy định tại **ĐKCT** thì phải được Chủ đầu tư chấp thuận trước bằng văn bản;

b) Nhà thầu phải chịu trách nhiệm trước Chủ đầu tư về khối lượng, tiến độ, chất lượng, an toàn lao động, bảo vệ môi trường và sai sót của mình và các công việc/nghĩa vụ khác đối với phần việc do các Nhà thầu phụ thực hiện;

c) Nhà thầu không được giao cho Nhà thầu phụ thực hiện vượt quá tỷ lệ giá trị hợp đồng được quy định tại **ĐKCT**.

14.2. Nhà thầu phụ do Chủ đầu tư chỉ định *(nếu có)*

a) Nhà thầu phụ do Chủ đầu tư chỉ định là một Nhà thầu được Chủ đầu tư chỉ định cho Nhà thầu thuê làm Nhà thầu phụ để thực hiện một số phần việc chuyên ngành có yêu cầu kỹ thuật cao hoặc khi Nhà thầu không đáp ứng được tiến độ thực hiện hợp đồng sau khi Chủ đầu tư đã yêu cầu.

b) Nhà thầu có quyền từ chối Nhà thầu phụ do Chủ đầu tư chỉ định nếu công việc Nhà thầu đang thực hiện vẫn tuân thủ đúng các thỏa thuận trong hợp đồng hoặc có đầy đủ cơ sở cho rằng Nhà thầu phụ do Chủ đầu tư chỉ định không đáp ứng được các yêu cầu theo hợp đồng.

14.3. Chủ đầu tư có thể thanh toán trực tiếp cho Nhà thầu phụ trên cơ sở đề xuất thanh toán của Nhà thầu hoặc theo thỏa thuận khác của các bên quy định tại **ĐKCT**.

14.4. Hợp tác với Nhà thầu khác.

Trong quá trình thực hiện hợp đồng, Nhà thầu phải hợp tác với các Nhà thầu khác và các đơn vị liên quan cùng làm việc trên công trường trong khoảng thời gian làm việc của

Tài liệu này thuộc sở hữu của Viettel. Việc phát tán, sử dụng trái phép bị nghiêm cấm

Số và ký hiệu: 382/QĐ-IDC-ĐTMS
Ngày đến: 22/06/2026

các Nhà thầu, đơn vị liên quan đó theo kế hoạch. Trường hợp thay đổi kế hoạch làm việc của các Nhà thầu khác, Chủ đầu tư sẽ thông báo bằng văn bản cho Nhà thầu về những thay đổi đó.

Trường hợp có quy định trong thông số kỹ thuật hoặc theo yêu cầu của Chủ đầu tư, Nhà thầu phải hợp tác và tạo điều kiện phù hợp cho nhân sự của Chủ đầu tư và các nhân sự khác tiến hành đánh giá tác động môi trường và xã hội. Chủ đầu tư phải thông báo trước cho Nhà thầu về việc này.

14.5. Hợp đồng thầu phụ thực hiện theo quy định tại Điều 47 Nghị định số 37/2015/NĐ-CP và các quy định pháp luật khác có liên quan. Các nội dung trong hợp đồng thầu phụ có thể tham khảo các mẫu hợp đồng tại phụ lục kèm theo Thông tư 02/2023/TT-BXD.

Điều 15. An toàn lao động, bảo vệ môi trường và phòng chống cháy nổ

15.1. An toàn lao động

a) Nhà thầu phải lập các biện pháp an toàn cho người và công trình trên công trường xây dựng, kể cả các công trình phụ cận.

b) Biện pháp an toàn, nội quy về an toàn lao động phải được thể hiện công khai trên công trường xây dựng để mọi người biết và chấp hành; những vị trí nguy hiểm trên công trường phải bố trí người hướng dẫn, cảnh báo đề phòng tai nạn.

c) Các bên có liên quan phải thường xuyên kiểm tra giám sát công tác an toàn lao động trên công trường. Khi phát hiện có vi phạm về an toàn lao động thì phải đình chỉ thi công xây dựng. Tổ chức, cá nhân để xảy ra vi phạm về an toàn lao động thuộc phạm vi quản lý của mình phải chịu trách nhiệm trước pháp luật.

d) Nhà thầu có trách nhiệm đào tạo, hướng dẫn, phổ biến các quy định về an toàn lao động cho người lao động của mình. Đối với một số công việc yêu cầu nghiêm ngặt về an toàn lao động thì người lao động phải có giấy chứng nhận đào tạo về an toàn lao động.

đ) Nhà thầu có trách nhiệm cấp đầy đủ các trang bị bảo hộ lao động, an toàn lao động cho người lao động.

Khi có sự cố về an toàn lao động, Nhà thầu thi công xây dựng và các bên có liên quan có trách nhiệm tổ chức xử lý và báo cáo cơ quan quản lý nhà nước về an toàn lao động theo quy định của pháp luật đồng thời chịu trách nhiệm khắc phục và bồi thường những thiệt hại do Nhà thầu không bảo đảm an toàn lao động gây ra.

15.2. Bảo vệ môi trường

a) Nhà thầu phải thực hiện các biện pháp bảo đảm về môi trường cho người lao động trên công trường và bảo vệ môi trường xung quanh, bao gồm có biện pháp chống bụi, chống ồn, xử lý phế thải và thu dọn hiện trường. Phải thực hiện các biện pháp bao che, thu dọn phế thải đưa đến đúng nơi quy định.

b) Trong quá trình vận chuyển vật liệu xây dựng, phế thải phải có biện pháp che chắn bảo đảm an toàn, vệ sinh môi trường.

Tài liệu này thuộc sở hữu của Viettel. Việc phát tán, sử dụng trái phép bị nghiêm cấm

Số và ký hiệu: 382/QĐ-IDC-ĐTMS
Ngày đến: 22/06/2026

c) Các bên phải có trách nhiệm kiểm tra, giám sát việc thực hiện bảo vệ môi trường xây dựng, đồng thời chịu sự kiểm tra, giám sát của cơ quan quản lý nhà nước về môi trường. Trường hợp Nhà thầu thi công xây dựng không tuân thủ các quy định về bảo vệ môi trường thì Chủ đầu tư, cơ quan quản lý nhà nước về môi trường có quyền tạm ngừng thi công xây dựng và yêu cầu Nhà thầu thực hiện đúng biện pháp bảo vệ môi trường.

d) Tổ chức, cá nhân để xảy ra các hành vi làm tổn hại đến môi trường trong quá trình thi công xây dựng công trình phải chịu trách nhiệm trước pháp luật và bồi thường thiệt hại do lỗi của mình gây ra.

15.3. Phòng chống cháy nổ

Các bên tham gia hợp đồng xây dựng phải tuân thủ các quy định của nhà nước về phòng chống cháy nổ.

Điều 16. Điện, nước và an ninh công trường

16.1. Điện, nước trên công trường

Trừ trường hợp quy định ở dưới đây, Nhà thầu phải chịu trách nhiệm cung cấp điện, nước và các dịch vụ khác mà Nhà thầu cần.

Nhà thầu có quyền sử dụng việc cung cấp điện, nước và dịch vụ khác có thể có trên công trường cho mục đích thi công công trình mà các chi tiết và giá đã được đưa ra trong các yêu cầu của Chủ đầu tư; Nhà thầu có trách nhiệm bảo vệ nguồn điện, nước để phục vụ thi công công trình. Nhà thầu phải tự mình chịu rủi ro và dùng chi phí của mình, cung cấp máy móc thiết bị cần thiết để sử dụng những dịch vụ này và để đo số lượng tiêu thụ. Số lượng tiêu thụ và số tiền phải trả cho các dịch vụ trên Nhà thầu phải thanh toán theo quy định của hợp đồng.

16.2. An ninh công trường

Trừ khi có quy định khác trong những điều kiện riêng:

a) Nhà thầu phải chịu trách nhiệm về việc cho phép những người không có nhiệm vụ vào công trường;

b) Những người có nhiệm vụ được vào công trường gồm nhân lực của Nhà thầu và của Chủ đầu tư và những người khác do Chủ đầu tư (hoặc người thay mặt Chủ đầu tư) thông báo cho Nhà thầu biết.

Điều 17. Tạm dừng và chấm dứt hợp đồng bởi Chủ đầu tư

17.1. Tạm dừng thực hiện công việc của hợp đồng bởi Chủ đầu tư:

Nếu Nhà thầu không thực hiện nghĩa vụ theo hợp đồng, Chủ đầu tư có thể ra thông báo yêu cầu Nhà thầu phải thực hiện và sửa chữa các sai hỏng trong khoảng thời gian hợp lý, cụ thể:

Chủ đầu tư quyết định dừng thực hiện công việc trong hợp đồng và yêu cầu khắc phục hậu quả khi Nhà thầu không đáp ứng các yêu cầu về chất lượng công trình, an toàn lao động, bảo vệ môi trường, phòng chống cháy nổ và tiến độ theo hợp đồng đã ký kết. Trước khi tạm dừng, Chủ đầu tư thông báo bằng văn bản cho Nhà thầu không ít hơn ___ ngày *[Ghi số ngày]* và trong thông báo sẽ nêu rõ lý do tạm dừng.

Tài liệu này thuộc sở hữu của Viettel. Việc phát tán, sử dụng trái phép bị nghiêm cấm

Số và ký hiệu: 382/QĐ-IDC-ĐTMS
Ngày đến: 22/06/2026

17.2. Chấm dứt hợp đồng bởi Chủ đầu tư

Chủ đầu tư sẽ được quyền chấm dứt một phần hoặc toàn bộ hợp đồng nếu Nhà thầu:

a) Không nộp bảo đảm thực hiện hợp đồng hoặc không gia hạn bảo đảm thực hiện hợp đồng theo quy định tại khoản 5.1. [Bảo đảm thực hiện hợp đồng] hoặc không thực hiện theo thông báo khắc phục vi phạm như quy định tại khoản 17.1 [Tạm dừng thực hiện công việc của Hợp đồng bởi Chủ đầu tư];

b) Bỏ dở công trình hoặc thể hiện rõ ràng ý định không tiếp tục thực hiện nghĩa vụ theo Hợp đồng;

c) Không có lý do chính đáng được Chủ đầu tư chấp thuận mà ___ ngày *[Ghi số ngày]* liên tục không thực hiện công việc theo Hợp đồng và/hoặc Không có lý do chính đáng được Chủ đầu tư chấp thuận mà chậm tiến độ thực hiện công việc bất kỳ quá ___ ngày *[Ghi số ngày]* so với tiến độ quy định tại Hợp đồng;

d) Giao thầu phụ lớn hơn tỷ lệ quy định tại điểm c Khoản 1 Điều 14 hoặc chuyển nhượng hợp đồng mà không có sự đồng ý của Chủ đầu tư;

đ) Bị phá sản hoặc vỡ nợ, bị đóng cửa, bị quản lý tài sản, phải thương lượng với chủ nợ hoặc tiếp tục kinh doanh dưới sự giám sát của người quản lý tài sản, người được ủy quyền hoặc người quản lý vì lợi ích của chủ nợ hoặc đã có hành động hoặc sự kiện nào xảy ra (theo các luật được áp dụng) có ảnh hưởng tương tự tới các hoạt động hoặc sự kiện này;

e) Vi phạm hoặc không thực hiện các nghĩa vụ của Nhà thầu quy định tại Khoản 12.2 [Nghĩa vụ của nhà thầu] và/hoặc các nghĩa vụ khác được quy định tại Hợp đồng và vẫn tiếp tục vi phạm hoặc không thực hiện kể từ ngày Chủ đầu tư gửi thông báo.

Nếu có ở một trong những trường hợp này, Chủ đầu tư có thể bằng cách thông báo cho Nhà thầu trước ___ ngày *[Ghi số ngày]*, chấm dứt hợp đồng và trục xuất Nhà thầu ra khỏi công trường. Tuy nhiên, trong trường hợp của điểm (đ) Chủ đầu tư có thể thông báo chấm dứt hợp đồng ngay lập tức.

Sự lựa chọn của Chủ đầu tư trong việc quyết định chấm dứt hợp đồng sẽ không được làm ảnh hưởng đến các quyền lợi khác của Chủ đầu tư theo hợp đồng.

Nhà thầu phải rời công trường và chuyển các vật tư, vật liệu cần thiết, các tài liệu của Nhà thầu và các hồ sơ thiết kế khác của Nhà thầu cho Chủ đầu tư. Tuy nhiên, Nhà thầu sẽ cố gắng hết mức để tuân thủ ngay lập tức các hướng dẫn hợp lý được nêu trong thông báo, bảo vệ tính mạng và tài sản hay cho sự an toàn của công trình.

Sau khi chấm dứt hợp đồng, Chủ đầu tư có thể hoàn thành công trình và sắp đặt cho các đơn vị khác thực hiện. Chủ đầu tư và các đơn vị này khi đó có thể sử dụng bất cứ vật tư, vật liệu, tài liệu nào của Nhà thầu và các tài liệu thiết kế khác do Nhà thầu thực hiện hoặc do đại diện Nhà thầu thực hiện.

Chủ đầu tư sẽ thông báo cho Nhà thầu giải phóng các thiết bị, công trình tạm của nhà thầu ở tại hoặc gần công trường. Ngay khi nhận được thông báo, trong thời gian ___ ngày *[Ghi số ngày]*, Nhà thầu phải tiến hành tháo dỡ, di chuyển các thiết bị, công trình tạm này.

17.3. Xác định giá vào ngày chấm dứt hợp đồng

Tài liệu này thuộc sở hữu của Viettel. Việc phát tán, sử dụng trái phép bị nghiêm cấm

Số và ký hiệu: 382/QĐ-IDC-ĐTMS
Ngày đến: 22/06/2026

Ngay khi thông báo chấm dứt theo khoản 17.2 [Chấm dứt hợp đồng bởi Chủ đầu tư] có hiệu lực, Chủ đầu tư sẽ xem xét đồng ý hoặc xác định giá trị của công trình, vật tư, vật liệu và tài liệu của Nhà thầu và các khoản tiền phải thanh toán cho Nhà thầu cho các công việc được thực hiện theo đúng hợp đồng.

17.4. Thanh toán sau khi chấm dứt hợp đồng

Sau khi thông báo chấm dứt hợp đồng theo khoản 17.2 [Chấm dứt Hợp đồng bởi Chủ đầu tư] có hiệu lực, Chủ đầu tư có thể:

a) Không thanh toán thêm cho Nhà thầu cho đến khi chi phí thi công, hoàn thành và sửa chữa các sai sót và hư hỏng do chậm trễ trong thời gian hoàn thành (nếu có) và các chi phí khác mà Chủ đầu tư chấp thuận đã được xác định;

b) Thu lại từ Nhà thầu một phần hoặc toàn bộ số tiền đã tạm ứng, các khoản thanh toán khác (nếu có) và yêu cầu Nhà thầu thanh toán các phí tổn do hư hỏng, mất mát mà Chủ đầu tư phải chịu và các chi phí thêm khác của việc hoàn thành công trình, sau khi tính đến bất kỳ một khoản nợ nào đối với Nhà thầu. Sau khi đã thu hồi lại từ các mất mát, hư hỏng và các chi phí thêm, Chủ đầu tư sẽ thanh toán phần tiền cân đối còn lại cho Nhà thầu.

17.5. Không phụ thuộc vào bất kỳ quy định nào nêu trên, Chủ đầu tư có quyền chấm dứt Hợp đồng trong trường hợp dừng/hủy dự án theo quyết định của người có thẩm quyền hoặc tùy theo quyết định của Chủ đầu tư nhưng Chủ đầu tư sẽ phải thanh toán cho Nhà thầu giá trị công việc Nhà thầu đã thực hiện và được nghiệm thu theo quy định của Hợp đồng.

Điều 18. Tạm dừng và chấm dứt hợp đồng bởi Nhà thầu

18.1. Quyền tạm dừng công việc của Nhà thầu

Nếu Chủ đầu tư không tuân thủ Khoản 9.5 [Thời hạn thanh toán] vượt quá ___ ngày *[Ghi số ngày]*; Nhà thầu có thể, sau khi thông báo cho Chủ đầu tư không muộn hơn ___ ngày *[Ghi số ngày]*, sẽ tạm dừng công việc *(hoặc giảm tỷ lệ công việc)* trừ khi và cho đến khi Nhà thầu được thanh toán theo các điều khoản của hợp đồng, tùy từng trường hợp và như đã mô tả trong thông báo.

Việc tạm dừng công việc của Nhà thầu theo khoản này không làm ảnh hưởng đến quyền lợi của Nhà thầu đối với các chi phí tài chính và để chấm dứt hợp đồng theo khoản 18.2 [Chấm dứt hợp đồng bởi Nhà thầu].

Nếu Nhà thầu tiếp đó nhận được thanh toán trước khi thông báo chấm dứt hợp đồng, Nhà thầu phải tiếp tục tiến hành công việc trở lại như bình thường ngay khi có thể được.

Nếu Nhà thầu phải chịu sự chậm trễ và các chi phí phát sinh là hậu quả của việc tạm dừng công việc *(hoặc do giảm tỷ lệ công việc)* theo khoản này, Nhà thầu phải thông báo cho Chủ đầu tư và theo Điều 23 [Khiếu nại và xử lý các tranh chấp].

18.2. Chấm dứt hợp đồng bởi Nhà thầu

Nhà thầu được quyền chấm dứt Hợp đồng nếu:

Tài liệu này thuộc sở hữu của Viettel. Việc phát tán, sử dụng trái phép bị nghiêm cấm

Số và ký hiệu: 382/QĐ-IDC-ĐTMS
Ngày đến: 22/06/2026

a) Nhà thầu không nhận được số tiền được thanh toán trong vòng ___ ngày *[Ghi số ngày]* kể từ ngày Chủ đầu tư nhận đủ hồ sơ thanh toán hợp lệ và sau khi đã áp dụng các biện pháp tạm dừng công việc theo Điều 18.1 [Quyền tạm dừng công việc của Nhà thầu];

b) Chủ đầu tư về cơ bản không thực hiện nghĩa vụ theo Hợp đồng;

c) Việc tạm ngừng thực hiện Hợp đồng do lỗi của Chủ đầu tư bị kéo dài quá ___ ngày *[Ghi số ngày]*;

d) Chủ đầu tư bị phá sản, vỡ nợ, đóng cửa, bị quản lý tài sản phải điều đình với chủ nợ hoặc tiếp tục kinh doanh dưới sự điều hành của người được ủy thác hoặc người đại diện cho quyền lợi của chủ nợ hoặc nếu đã có hành động hoặc sự kiện nào đó xảy ra (theo các Luật hiện hành) có tác dụng tương tự tới các hành động hoặc sự kiện đó.

Trong bất cứ sự kiện hoặc trường hợp nào được nêu trên, Nhà thầu có thể bằng thông báo trước ___ ngày *[Ghi số ngày]* cho Chủ đầu tư để chấm dứt hợp đồng. Tuy nhiên trong trường hợp của điểm d, Nhà thầu có thể thông báo chấm dứt hợp đồng ngay lập tức.

18.3. Dừng công việc và di dời thiết bị Nhà thầu

Sau khi nhận được thông báo chấm dứt hợp đồng, Nhà thầu sẽ ngay lập tức:

a) Dừng tất cả các công việc thêm, ngoại trừ các công việc đã được Chủ đầu tư hướng dẫn để bảo vệ con người và tài sản hoặc an toàn của công trình;

b) Chuyển giao cho Chủ đầu tư toàn bộ tài liệu của Nhà thầu, thiết bị, các vật liệu và các công việc khác mà Nhà thầu đã được thanh toán;

c) Di dời tất cả vật tư, vật liệu khỏi công trường, ngoại trừ các thứ cần thiết cho việc an toàn và rời khỏi công trường.

18.4. Thanh toán khi chấm dứt hợp đồng

Sau khi thông báo chấm dứt hợp đồng theo khoản 18.2 [Chấm dứt hợp đồng bởi Nhà thầu] đã có hiệu lực, Chủ đầu tư sẽ ngay lập tức:

a) Trả lại bảo lãnh thực hiện hợp đồng cho Nhà thầu;

b) Thanh toán cho Nhà thầu theo quy định tại Điều 17.4 [Thanh toán sau khi chấm dứt hợp đồng].

Điều 19. Bảo hiểm và bảo hành

19.1. Bảo hiểm và bảo hành theo hợp đồng xây dựng thực hiện theo quy định tại Điều 46 Nghị định số 37/2015/NĐ-CP và các quy định tại khoản 19.2, khoản 19.3 Điều này.

19.2. Bảo hiểm

- Chủ đầu tư phải mua bảo hiểm công trình xây dựng theo quy định. Chủ đầu tư đã mua bảo hiểm công trình, khi có tổn thất, thiệt hại xảy ra đối với công trình, mà tổn thất, thiệt hại đó thuộc phạm vi công việc của Nhà thầu, Nhà thầu phải thực hiện các thủ tục cần thiết theo quy định để được bồi thường. Chủ đầu tư sẽ không chịu trách nhiệm đối với những trường hợp Nhà thầu không thực hiện những thủ tục trên. Trường hợp Nhà thầu được bồi thường thì Nhà thầu phải chịu mức khấu trừ theo quy định của hợp đồng cung cấp dịch vụ bảo hiểm xây dựng công trình ký giữa Chủ đầu tư và đơn vị cung cấp dịch vụ bảo hiểm;

Tài liệu này thuộc sở hữu của Viettel. Việc phát tán, sử dụng trái phép bị nghiêm cấm

Số và ký hiệu: 382/QĐ-IDC-ĐTMS
Ngày đến: 22/06/2026

- Nhà thầu phải thực hiện mua, duy trì hiệu lực các loại bảo hiểm cần thiết (bảo hiểm đối với người lao động thi công trên công trường, bảo hiểm thiết bị, bảo hiểm đối với bên thứ ba,...) trong suốt thời gian từ khi bắt đầu đến khi kết thúc Hợp đồng này và trong thời gian gia hạn hay kéo dài thi công (nếu có) để bảo đảm cho hoạt động của mình theo quy định của pháp luật.

Trong trường hợp Nhà thầu sử dụng Nhà thầu phụ để thực hiện Hợp đồng này, thì Nhà thầu với tư cách là Nhà thầu chính có trách nhiệm đảm bảo rằng, bất kỳ Nhà thầu phụ nào, bằng chi phí của Nhà thầu phụ, cũng phải mua và duy trì các loại hình bảo hiểm tương tự như các loại bảo hiểm nêu trên, và phải gửi cho Chủ đầu tư bản sao hợp lệ các giấy tờ bảo hiểm chứng minh. Nhà thầu sẽ phải chịu trách nhiệm đối với bất kỳ sự không đầy đủ nào trong phạm vi bảo hiểm của Nhà thầu phụ.

Trước khi đưa máy móc, thiết bị và nhân lực vào thi công, Nhà thầu có trách nhiệm cung cấp cho Chủ đầu tư bản sao hợp lệ các giấy tờ chứng minh đã thực hiện nghĩa vụ liên quan đến bảo hiểm cùng với chứng từ chứng minh đã thanh toán phí bảo hiểm.

- Khi có bất kỳ sự cố xảy ra, Nhà thầu có trách nhiệm thông báo bằng văn bản ngay lập tức cho Chủ đầu tư thông tin chi tiết về sự cố và có trách nhiệm hợp tác chặt chẽ, tuân thủ các yêu cầu của Công ty bảo hiểm và Chủ đầu tư (nếu có). Bất kỳ tổn thất hay thiệt hại mà Chủ đầu tư phải gánh chịu do lỗi của Nhà thầu không thực hiện đúng và đầy đủ các yêu cầu của Chủ đầu tư và/hoặc Công ty bảo hiểm trong quá trình giải quyết sự cố, tổn thất thì Nhà thầu sẽ phải thanh toán.

19.3. Bảo hành

Sau khi nhận được biên bản nghiệm thu công trình, hạng mục công trình để đưa vào sử dụng, Nhà thầu phải:

- Thực hiện việc bảo hành công trình trong thời gian ___ *[Ghi thời gian bảo hành]* đối với các công trình cấp đặc biệt, cấp 1 hoặc ____*[Ghi thời gian bảo hành]* đối với các công trình cấp 2, cấp 3 và cấp 4 theo quy định pháp luật, trừ trường hợp quy định khác tại **ĐKCT**.

- Trường hợp, Nhà thầu nộp cho Chủ đầu tư bảo lãnh để thực hiện nghĩa vụ bảo hành công trình có giá trị bằng giá trị bảo đảm bảo hành công trình trong vòng 21 ngày trước ngày nhận được biên bản nghiệm thu công trình, hạng mục công trình để đưa vào sử dụng, Chủ đầu tư sẽ thanh toán khoản tiền giữ lại trong các giai đoạn thanh toán để bảo đảm bảo hành cho Nhà thầu. Bảo lãnh bảo hành là bảo lãnh vô điều kiện, không hủy ngang và phải có giá trị tương đương giá trị bảo đảm bảo hành và có hiệu lực cho đến hết thời gian bảo hành, do một Ngân hàng uy tín hoạt động tại Việt Nam cấp và phải được Chủ đầu tư chấp thuận trước về nội dung.

- Trong thời gian bảo hành công trình Nhà thầu phải sửa chữa mọi sai sót, khiếm khuyết do lỗi của Nhà thầu gây ra trong quá trình thi công công trình bằng chi phí của Nhà thầu. Việc sửa chữa các lỗi này phải được bắt đầu trong vòng không quá ___ ngày *[Ghi số ngày]* sau khi nhận được thông báo của Chủ đầu tư về các lỗi này, trừ trường hợp Chủ đầu

Tài liệu này thuộc sở hữu của Viettel. Việc phát tán, sử dụng trái phép bị nghiêm cấm

Số và ký hiệu: 382/QĐ-IDC-ĐTMS
Ngày đến: 22/06/2026

tư có yêu cầu khác. Nếu quá thời hạn này mà Nhà thầu không bắt đầu thực hiện các công việc sửa chữa thì Chủ đầu tư có quyền thuê một Nhà thầu khác (bên thứ ba) thực hiện các công việc này. Toàn bộ chi phí cho việc sửa chữa để chi trả cho bên thứ ba sẽ do Nhà thầu chịu và được khấu trừ vào tiền bảo hành của Nhà thầu. Chủ đầu tư sẽ thông báo cho Nhà thầu giá trị sửa chữa nêu trên và Nhà thầu buộc phải chấp thuận giá trị đó. Trong trường hợp này, Nhà thầu phải thanh toán toàn bộ chi phí cho Chủ đầu tư bằng cách thanh toán trực tiếp hoặc Chủ đầu tư trích từ bảo lãnh bảo hành hoặc khoản tiền bảo hành giữ lại. Nếu số tiền trích từ phần giá trị bảo hành không đủ thì Nhà thầu phải thanh toán tiếp cho Chủ đầu tư phần còn thiếu, đồng thời phải tiến hành các thủ tục với ngân hàng để bù lại toàn bộ số tiền mà Chủ đầu tư đã trích từ bảo lãnh bảo hành và khoản tiền bảo hành giữ lại. Nếu sai sót hoặc hư hỏng dẫn đến việc Chủ đầu tư về cơ bản bị mất toàn bộ lợi ích từ công trình hay phần lớn công trình, phải chấm dứt toàn bộ Hợp đồng hay phần lớn công trình không thể đưa vào sử dụng cho mục đích đã định. Khi đó, không làm tổn hại đến các quyền lợi khác, theo Hợp đồng hay không, Chủ đầu tư sẽ được quyền lấy lại toàn bộ số tiền đã trả cho công trình hoặc cho một phần công trình đó (tùy từng trường hợp cụ thể) cộng thêm với chi phí tài chính và chi phí tháo dỡ phần công trình đó, dọn dẹp công trường và trả thiết bị, các vật liệu lại cho Nhà thầu.

Điều 20. Rủi ro và bất khả kháng

20.1. Rủi ro và bất khả kháng

Rủi ro và bất khả kháng thực hiện theo quy định tại Điều 51 Nghị định số 37/2015/NĐ-CP.

20.2. Hậu quả của các rủi ro

Nếu và trong chừng mực nào đó mọi rủi ro được liệt kê trong khoản 20.1 [Rủi ro và bất khả kháng] dẫn đến mất mát hay hư hỏng cho công trình, bất động sản, vật tư thiết bị hay các tài liệu của Chủ đầu tư, thì Nhà thầu phải ngay lập tức gửi thông báo cho Chủ đầu tư và sửa chữa những mất mát, hư hỏng trong phạm vi Chủ đầu tư yêu cầu.

20.3. Trách nhiệm của Nhà thầu đối với rủi ro

Nhà thầu sẽ chịu hoàn toàn trách nhiệm đối với việc bảo đảm công trình và hàng hóa từ ngày khởi công cho đến ngày phát hành biên bản nghiệm thu hoặc coi như được phát hành theo khoản 7.5 [Nghiệm thu, bàn giao công trình và các hạng mục công trình] cho công trình, khi trách nhiệm được chuyển qua Chủ đầu tư. Nếu biên bản nghiệm thu được phát hành (hoặc coi như đã phát hành) cho bất cứ hạng mục hay công trình nào, thì trách nhiệm bảo đảm bất kỳ hạng mục nào của công trình đó được chuyển cho Chủ đầu tư.

Sau khi trách nhiệm được chuyển một cách phù hợp cho Chủ đầu tư, Nhà thầu sẽ nhận trách nhiệm bảo đảm đến bất kỳ công việc nào còn tồn lại chưa giải quyết xong vào ngày được nêu trong biên bản nghiệm thu cho đến khi các công việc này được hoàn thành.

Nếu bất cứ việc mất mát hay hư hỏng nào xảy ra cho công trình, vật tư, thiết bị hoặc tài liệu của Nhà thầu nào trong khoảng thời gian Nhà thầu đang chịu trách nhiệm bảo đảm, được liệt kê trong khoản 20.3 [Trách nhiệm của Nhà thầu đối với rủi ro], Nhà thầu sẽ phải

Tài liệu này thuộc sở hữu của Viettel. Việc phát tán, sử dụng trái phép bị nghiêm cấm

Số và ký hiệu: 382/QĐ-IDC-ĐTMS
Ngày đến: 22/06/2026

sửa những mất mát hay hư hỏng bằng sự rủi ro và chi phí của Nhà thầu, để công trình, vật tư, thiết bị và tài liệu của Nhà thầu đúng với hợp đồng.

Nhà thầu phải chịu trách nhiệm đối với bất cứ một hỏng hóc hay mất mát xảy ra sau khi biên bản nghiệm thu đã được phát hành và cả những việc xảy ra trước đó thuộc trách nhiệm của Nhà thầu và quy định tại khoản 1 Điều 51 Nghị định số 37/2015/NĐ-CP.

20.4. Bồi thường rủi ro

Nhà thầu phải bồi thường và gánh chịu những tổn hại cho Chủ đầu tư, các nhân viên của Chủ đầu tư đối với các khiếu nại, hỏng hóc, mất mát và các chi phí (bao gồm phí và các chi phí pháp lý) có liên quan đến:

a) Tổn hại thân thể, bệnh tật, ốm đau hay chết của bất cứ người nào xảy ra do nguyên nhân thi công, hoàn thành công trình và sửa chữa các sai sót, trừ khi có thể quy cho việc cẩu thả, cố ý làm hoặc vi phạm hợp đồng bởi Chủ đầu tư, các nhân viên của Chủ đầu tư hoặc bất kỳ đại diện riêng nào của họ;

b) Hỏng hóc hay mất mát của bất cứ tài sản nào, là bất động sản hay của cá nhân (không phải là công trình), ở phạm vi mà những hỏng hóc hay mất mát này:

- Phát sinh từ hoặc trong quá trình tiến hành hoặc do nguyên nhân của thi công và hoàn thành công trình và sửa chữa các sai sót;
- Được quy cho sự bất cẩn, cố ý làm hoặc vi phạm hợp đồng bởi Nhà thầu, nhân lực của Nhà thầu hoặc bất cứ người nào trực tiếp hay gián tiếp được họ thuê.

Chủ đầu tư phải bồi thường và gánh chịu những tổn hại cho Nhà thầu, các nhân viên của Nhà thầu đối với các khiếu nại, thiệt hại, mất mát, chi phí, phí (gồm phí và các phí pháp lý) liên quan đến tổn hại thân thể, ốm đau, bệnh, tật hay chết được quy cho sự cẩu thả, cố ý làm hoặc vi phạm hợp đồng bởi Chủ đầu tư, các nhân viên của Chủ đầu tư.

20.5. Thông báo về bất khả kháng

Nếu một bên bị cản trở thực hiện bất cứ nghĩa vụ của mình theo hợp đồng do tình trạng bất khả kháng, bên đó phải gửi thông báo cho bên kia về sự việc hoặc trường hợp gây nên tình trạng bất khả kháng và phải nêu rõ các nghĩa vụ, công việc đã và sẽ bị cản trở. Thông báo phải được gửi sớm nhất sau khi bên đó nhận biết được tình trạng hoặc lẽ ra đã nhận biết được về sự việc hoặc trường hợp gây nên tình trạng bất khả kháng.

Bên đó, khi đã thông báo, phải được miễn cho việc thực hiện công việc thuộc nghĩa vụ trong thời gian mà tình trạng bất khả kháng cản trở việc thực hiện của họ.

Dẫu cho có các quy định nào khác của khoản này, thì bất khả kháng cũng không áp dụng đối với các nghĩa vụ thanh toán tiền của bất cứ bên nào cho bên kia theo hợp đồng.

20.6. Các hậu quả của bất khả kháng

Nếu Nhà thầu bị cản trở thực hiện bất kỳ nhiệm vụ nào của mình theo hợp đồng do bất khả kháng mà đã thông báo theo khoản 20.5 [Thông báo về bất khả kháng] và chịu sự chậm trễ và chịu chi phí do bất khả kháng, Nhà thầu sẽ có quyền theo Điều 23 [Khiếu nại và xử lý các tranh chấp]:

Tài liệu này thuộc sở hữu của Viettel. Việc phát tán, sử dụng trái phép bị nghiêm cấm

Số và ký hiệu: 382/QĐ-IDC-ĐTMS
Ngày đến: 22/06/2026

a) Kéo dài thời gian do sự chậm trễ này, nếu việc hoàn thành bị và sẽ bị chậm trễ theo khoản 8.4 của hợp đồng [Điều chỉnh tiến độ hợp đồng thi công xây dựng];

b) Nếu sự việc hay trường hợp thuộc loại được mô tả trong khoản 20.1 của hợp đồng [Rủi ro và bất khả kháng] được thanh toán các chi phí này.

Sau khi nhận được thông báo này, Chủ đầu tư phải xem xét để nhất trí hay quyết định các vấn đề này.

20.7. Chấm dứt hợp đồng do bất khả kháng, thanh toán, hết trách nhiệm nếu việc thực hiện công trình cơ bản đang được tiến hành bị cản trở liên tục trong thời gian ___ ngày *[Ghi số ngày]* do bất khả kháng đã được thông báo theo khoản 20.5 [Thông báo về bất khả kháng] hoặc trong nhiều khoảng thời gian mà tổng số là trên ___ ngày *[Ghi số ngày]* do bất khả kháng đã được thông báo, thì một trong hai bên có thể gửi thông báo chấm dứt hợp đồng cho bên kia. Trong trường hợp này, việc chấm dứt hợp đồng sẽ có hiệu lực ___ ngày *[Ghi số ngày]* sau khi có thông báo.

Đối với trường hợp chấm dứt này, Chủ đầu tư sẽ phải thanh toán cho Nhà thầu:

a) Các khoản thanh toán cho bất kỳ công việc nào đã được thực hiện mà giá đã được nêu trong hợp đồng;

b) Chi phí cho thiết bị và vật tư được đặt hàng cho công trình đã được chuyển tới cho Nhà thầu, hoặc những thứ Nhà thầu có trách nhiệm chấp nhận giao hàng: thiết bị và vật tư này sẽ trở thành tài sản (và là rủi ro) của Chủ đầu tư khi đã được Chủ đầu tư thanh toán và Nhà thầu sẽ để cho Chủ đầu tư tùy ý sử dụng;

c) Mọi chi phí hoặc trách nhiệm khác mà trong trường hợp bất khả kháng Nhà thầu phải chịu để hoàn thành công trình;

d) Chi phí di chuyển các công trình tạm và thiết bị của Nhà thầu khỏi công trình;

đ) Chi phí bồi thường cho đội ngũ nhân viên và người lao động được Nhà thầu thuê trong toàn bộ thời gian liên quan đến công trình vào thời điểm chấm dứt hợp đồng.

Điều 21. Sự kiện bồi thường

21.1. Các sự kiện sau đây sẽ được xem là sự kiện bồi thường

a) Chủ đầu tư không giao một phần mặt bằng công trường vào ngày tiếp nhận công trường theo quy định;

b) Chủ đầu tư sửa đổi lịch hoạt động của các Nhà thầu khác, làm ảnh hưởng đến công việc của Nhà thầu trong hợp đồng này;

c) Chủ đầu tư thông báo trì hoãn công việc hoặc không cấp bản vẽ, thông số kỹ thuật hay các chỉ thị cần thiết để thực hiện công trình đúng thời hạn;

d) Chủ đầu tư yêu cầu Nhà thầu tiến hành các thử nghiệm bổ sung nhưng kết quả không tìm thấy sai sót;

đ) Chủ đầu tư không phê chuẩn hợp đồng sử dụng Nhà thầu phụ mà không có lý do xác đáng, hợp lý;

e) Điều kiện nền đất công trường xấu hơn nhiều so với dự kiến tại thời điểm trước khi có thư chấp thuận mà dự kiến đó đã được đưa ra một cách hợp lý dựa trên các thông

Tài liệu này thuộc sở hữu của Viettel. Việc phát tán, sử dụng trái phép bị nghiêm cấm

Số và ký hiệu: 382/QĐ-IDC-ĐTMS
Ngày đến: 22/06/2026

tin cung cấp cho các Nhà thầu (bao gồm các Báo cáo khảo sát công trường), các thông tin có sẵn khác và kết quả thị sát công trường.

g) Chủ đầu tư yêu cầu giải quyết tình huống đột xuất hoặc công việc phát sinh cần thiết để bảo đảm an toàn công trình hoặc các lý do khác;

h) Các Nhà thầu khác và cơ quan, đơn vị liên quan hoặc Chủ đầu tư không làm việc vào các ngày đã nêu trong hợp đồng và không làm việc trong các điều kiện đã nêu trong hợp đồng, gây ra chậm trễ hoặc làm phát sinh chi phí cho Nhà thầu.

i) Tạm ứng chậm;

k) Nhà thầu chịu ảnh hưởng từ rủi ro của Chủ đầu tư;

l) Chủ đầu tư chậm cấp giấy chứng nhận hoàn thành công trình mà không có lý do hợp lý.

21.2. Nếu sự kiện bồi thường [quy định tại **ĐKCT**] làm tăng chi phí hay cản trở việc hoàn thành công việc trước ngày hoàn thành dự kiến, thì giá hợp đồng sẽ được điều chỉnh tăng lên, thời gian thực hiện hợp đồng sẽ được gia hạn. Chủ đầu tư phải xem xét quyết định việc điều chỉnh giá hợp đồng và gia hạn thời gian thực hiện hợp đồng.

21.3. Sau khi Nhà thầu cung cấp thông tin chứng minh ảnh hưởng của từng sự kiện bồi thường đối với dự toán chi phí của Nhà thầu, Chủ đầu tư phải xem xét, đánh giá và điều chỉnh giá hợp đồng cho phù hợp. Nếu dự toán của Nhà thầu không hợp lý thì Chủ đầu tư sẽ điều chỉnh giá hợp đồng dựa trên dự toán phù hợp theo đúng quy định do Chủ đầu tư lập.

Nhà thầu có thể không được bồi thường khi các quyền lợi của Chủ đầu tư bị ảnh hưởng nặng nề do việc Nhà thầu không cảnh báo sớm hoặc không hợp tác với Chủ đầu tư.

Điều 22. Thưởng hợp đồng, phạt vi phạm hợp đồng

22.1. Thưởng hợp đồng: Không áp dụng.

22.2. Phạt vi phạm hợp đồng

Đối với Nhà thầu: nếu chậm tiến độ ... ngày thì phạt... % giá hợp đồng cho ... ngày chậm nhưng tổng số tiền phạt không quá ... % giá trị hợp đồng bị vi phạm theo quy định tại Điều 42 Nghị định số 37/2015/NĐ-CP được sửa đổi, bổ sung tại khoản 15 Điều 1 Nghị định số 50/2021/NĐ-CP.

[Ghi nội dung phạt, mức phạt và tổng giá trị phạt tối đa phù hợp với quy định của pháp luật về xây dựng].

Điều 23. Khiếu nại và xử lý các tranh chấp

23.1. Khiếu nại

Thực hiện theo quy định tại Điều 44 Nghị định số 37/2015/NĐ-CP.

23.2. Xử lý các tranh chấp

Khi có tranh chấp phát sinh trong quá trình thực hiện hợp đồng, các bên sẽ cố gắng thương lượng để giải quyết bằng biện pháp thương lượng, hòa giải.

Tài liệu này thuộc sở hữu của Viettel. Việc phát tán, sử dụng trái phép bị nghiêm cấm

Số và ký hiệu: 382/QĐ-IDC-ĐTMS
Ngày đến: 22/06/2026

Trường hợp thương lượng không có kết quả thì trong vòng ___ ngày *[Ghi số ngày]* kể từ ngày phát sinh tranh chấp hợp đồng không thể thương lượng, hòa giải, các bên sẽ gửi vấn đề lên Tòa án có thẩm quyền giải quyết theo quy định của pháp luật.

23.3. Hợp đồng bị vô hiệu, chấm dứt không ảnh hưởng đến hiệu lực của các điều khoản về giải quyết tranh chấp.

Điều 24. Quyết toán và thanh lý hợp đồng

24.1. Quyết toán hợp đồng

Quyết toán hợp đồng xây dựng theo quy định tại Điều 22 Nghị định số 37/2015/NĐ-CP được sửa đổi, bổ sung theo quy định tại khoản 7 Điều 1 Nghị định số 50/2021/NĐ-CP, quy định pháp luật khác có liên quan và gồm các quy định sau:

Trong vòng ____ ngày *[Ghi số ngày]* sau khi nhận được biên bản nghiệm thu đã hoàn thành toàn bộ nội dung công việc theo quy định của hợp đồng, Nhà thầu sẽ trình cho Chủ đầu tư ___ bộ *[Ghi số lượng bộ hồ sơ]* quyết toán hợp đồng với các tài liệu trình bày chi tiết theo mẫu mà Chủ đầu tư đã chấp thuận, bao gồm các tài liệu sau:

[Nêu quy định về tài liệu, hồ sơ quyết toán]

Thời hạn Nhà thầu giao nộp hồ sơ quyết toán hợp đồng không được quá ___ ngày *[Ghi số ngày]* kể từ ngày nghiệm thu hoàn thành toàn bộ nội dung công việc cần thực hiện theo hợp đồng, bao gồm cả công việc phát sinh (nếu có).

24.2. Thanh lý hợp đồng

Thanh lý hợp đồng xây dựng theo quy định tại Điều 23 Nghị định số 37/2015/NĐ-CP được sửa đổi, bổ sung theo quy định tại khoản 8 Điều 1 Nghị định số 50/2021/NĐ-CP và các quy định sau:

a) Hợp đồng được thanh lý trong trường hợp:

- Các bên hoàn thành các nghĩa vụ theo hợp đồng đã ký;

- Hợp đồng bị chấm dứt (hủy bỏ) theo quy định của Điều 18 của hợp đồng [Tạm dừng và chấm dứt Hợp đồng bởi Chủ đầu tư], Điều 19 của hợp đồng [Tạm dừng và chấm dứt hợp đồng bởi Nhà thầu].

b) Việc thanh lý hợp đồng phải được hoàn tất trong thời hạn ____ ngày *[Ghi số ngày]* kể từ ngày các bên tham gia hợp đồng hoàn thành các nghĩa vụ theo hợp đồng hoặc hợp đồng bị chấm dứt (hủy bỏ) theo điểm a khoản 24.2 Điều này.

24.3. Chấm dứt trách nhiệm của Chủ đầu tư

Chủ đầu tư sẽ không chịu trách nhiệm với Nhà thầu về bất cứ việc gì và vấn đề gì theo hợp đồng hoặc liên quan đến hợp đồng sau khi thanh lý hợp đồng.

Điều 25. Hiệu lực của hợp đồng

25.1. Hai bên cam kết thực hiện đúng những điều đã quy định trong hợp đồng này.

25.2. Hợp đồng này có hiệu lực kể từ ngày ký và sau khi Chủ đầu tư đã nhận được bảo đảm thực hiện hợp đồng theo Điều 5 Hợp đồng.

25.3. Tính pháp lý của hợp đồng xây dựng:

Tài liệu này thuộc sở hữu của Viettel. Việc phát tán, sử dụng trái phép bị nghiêm cấm

Số và ký hiệu: 382/QĐ-IDC-ĐTMS
Ngày đến: 22/06/2026

a) Hợp đồng có hiệu lực là cơ sở pháp lý mà Chủ đầu tư, Nhà thầu và các bên liên quan có nghĩa vụ thực hiện;

b) Hợp đồng có hiệu lực là cơ sở để giải quyết tranh chấp giữa các bên. Các tranh chấp phát sinh ngoài hợp đồng sẽ được giải quyết trên cơ sở các quy định, của pháp luật có liên quan.

25.4. Một số điều khoản của Hợp đồng này có viện dẫn đến các văn bản quy phạm pháp luật Việt Nam. Trong trường hợp các văn bản được viện dẫn đó bị sửa đổi, thay thế hoặc hủy bỏ, thì các Bên vẫn tiếp tục thực hiện Hợp đồng theo nội dung của văn bản đã được viện dẫn tại thời điểm giao kết Hợp đồng. Tuy nhiên, quy định tại câu trước sẽ không áp dụng nếu văn bản sửa đổi, thay thế hoặc hủy bỏ không có điều khoản chuyển tiếp và theo quy định pháp luật bắt buộc các Bên phải áp dụng ngay các nội dung được sửa đổi, thay thế hoặc hủy bỏ đó.

Điều 26. Điều khoản chung

26.1. Hai bên cam kết thực hiện đúng những Điều đã quy định trong hợp đồng này. Khi một bên có kiến nghị, đề xuất, yêu cầu thì bên kia phải có trách nhiệm trả lời.

26.2. Hợp đồng này bao gồm___ trang, và ___ Phụ lục được lập thành ___ bản, Chủ đầu tư sẽ giữ ___ bản, Nhà thầu sẽ giữ ___ bản.

447591_Nguyen Huu Quyen Anh_09:39 22/06/2026
Tong Giam doc Le Ba Tan da ky, 22/06/2026 00:31:47

Tài liệu này thuộc sở hữu của Viettel. Việc phát tán, sử dụng trái phép bị nghiêm cấm

Số và ký hiệu: 382/QĐ-IDC-ĐTMS
Ngày đến: 22/06/2026

PHẦN 4. ĐIỀU KIỆN CỤ THỂ CỦA HỢP ĐỒNG

Số thứ tự các điều khoản của phần Điều kiện cụ thể tương ứng với điều khoản có cùng nội dung tại phần Điều kiện chung và là một phần không thể tách rời của điều khoản đó tại phần Điều kiện chung. Bất cứ việc dẫn chiếu đến một điều khoản nào của Hợp đồng sẽ đều bao gồm quy định tại Điều kiện chung và Điều kiện cụ thể hợp thành một quy định hoàn chỉnh, thống nhất.

Điều 1. Giải thích từ ngữ

Trong hợp đồng này, các từ ngữ dưới đây được hiểu như sau:

1.6. *Chủ đầu tư* là_____.

1.7. *Công trình* bao gồm _____.

1.11. *Dự án* là _____

1.23. *Nhà thầu* là _____.

Điều 5. Bảo đảm thực hiện hợp đồng và bảo lãnh tạm ứng hợp đồng

5.1. Bảo đảm thực hiện hợp đồng

- Giá trị bảo đảm thực hiện hợp đồng là 3 % giá trị hợp đồng, tương đương ___ đồng *(bằng chữ:_____)*.
- Phương thức bảo đảm thực hiện hợp đồng là: bảo lãnh ngân hàng.
- Thời gian hiệu lực của bảo đảm thực hiện hợp đồng tối thiểu là ... ngày kể từ ngày phát hành.
- Trong vòng ….. ngày trước ngày hết hạn bảo đảm thực hiện hợp đồng hết hiệu lực mà Nhà thầu chưa chuyển sang nghĩa vụ bảo hành công trình thì Nhà thầu phải gia hạn bảo đảm thực hiện Hợp đồng.

5.2. Bảo lãnh tiền tạm ứng

- Giá trị bảo lãnh tạm ứng là ____ đồng *(bằng chữ:_____)*.
- Thời gian có hiệu lực của bảo lãnh tạm ứng là …. ngày kể từ ngày nhà thầu nhận được khoản tạm ứng theo hợp đồng hoặc từ ngày nhà thầu nhận được khoản tạm ứng theo hợp đồng cho đến khi Chủ đầu tư thu hồi hết giá trị tạm ứng.

[Trường hợp không áp dụng bảo lãnh tạm ứng, đề nghị xóa nội dung phía trên và ghi "Không áp dụng"].

Điều 6. Nội dung và khối lượng công việc

6.2. Nội dung và chi tiết khối lượng công việc như quy định tại Phụ lục 01.

6.3. *[Trường hợp Chủ đầu tư cung cấp một số hay toàn bộ vật tư, máy thi công thì các bên cần thể hiện rõ trong hợp đồng; bao gồm cả về khối lượng, chất lượng, thời gian, địa điểm cung cấp].*

[Trường hợp Chủ đầu tư không cung cấp các nội dung này thì ghi "Trong phạm vi gói thầu này, Chủ đầu tư không cung cấp vật tư, thiết bị thi công"].

Điều 7. Yêu cầu về chất lượng sản phẩm và nghiệm thu, bàn giao sản phẩm hợp đồng thi công xây dựng

7.4. Chạy thử của công trình (nếu có)

Tài liệu này thuộc sở hữu của Viettel. Việc phát tán, sử dụng trái phép bị nghiêm cấm

Số và ký hiệu: 382/QĐ-IDC-ĐTMS
Ngày đến: 22/06/2026

Thời gian chạy thử là_____ *[Ghi cụ thể thời gian là bao nhiêu ngày sau ngày đã thông báo hoặc vào ngày yêu cầu].*

7.5. Nghiệm thu, bàn giao công trình và các hạng mục công trình

- Thời điểm nghiệm thu:_____
- Thành phần tham gia nghiệm thu:_____
- Trình tự nghiệm thu:_____
- Nội dung nghiệm thu:_____

Điều 8. Thời gian và tiến độ thực hiện hợp đồng

8.2. Ngày khởi công, thời gian thực hiện hợp đồng

- Ngày khởi công là ngày_____ tháng ___ năm____.
- Thời gian hoàn thành toàn bộ công việc là_____ngày kể từ ngày khởi công công trình. Thời gian thực hiện hợp đồng nêu trên bao gồm cả thứ bảy, chủ nhật, các ngày nghỉ lễ, tết theo quy định pháp luật, nhưng không bao gồm thời gian diễn ra sự kiện bất khả kháng.

8.3. Tiến độ thực hiện Hợp đồng

- Tần suất nộp báo cáo định kỳ của Nhà thầu: *[Hàng tháng/Hàng quý].*

Điều 9. Giá Hợp đồng, tạm ứng và thanh toán

9.1. Loại giá hợp đồng: *[Ghi loại giá hợp đồng].*

9.2. Giá hợp đồng gồm:

- Tổng giá trị hợp đồng là: _____ đồng *(bằng chữ:_____) [ghi giá trị và bằng chữ].*

[Ghi các quy định về giá hợp đồng (nếu có)]

9.3. Tạm ứng

Tạm ứng 30% giá trị hợp đồng trong vòng 30 ngày kể từ khi Chủ đầu tư nhận được đầy đủ các chứng từ sau:

- Công văn yêu cầu thanh toán nêu rõ lý do thanh toán, tên, địa chỉ và số tài khoản của Ngân hàng nơi tiền sẽ chuyển đến;

- Bảo lãnh tạm ứng vô điều kiện, không hủy ngang, do 1 ngân hàng hợp pháp phát hành có giá trị 30% giá trị hợp đồng, có hiệu lực kể từ ngày nhà thầu nhận được tiền tạm ứng và kết thúc trong vòng 248 ngày hoặc cho đến khi bên A thu hồi hết 100% giá trị tạm ứng tuỳ theo điều kiện nào đến sau.

- Bảo lãnh thực hiện hợp đồng vô điều kiện, không hủy ngang, do 1 ngân hàng hợp pháp phát hành, có giá trị 3% giá trị hợp đồng, có hiệu lực kể từ ngày ký hợp đồng đến ngày hai bên ký biên bản nghiệm thu bàn giao công trình đưa vào sử dụng cộng thêm 15 ngày.

9.4. Thanh toán

Thanh toán vật tư: Khi khối lượng vật tư/ thiết bị/ được nhập về công trường, đảm bảo yêu cầu về chất lượng đầu vào và được Chủ đầu tư, Tư vấn giám sát ký biên bản nghiệm thu thì Chủ đầu tư sẽ thanh toán tối đa 60% đơn giá vật tư/thiết bị/ trong phụ lục

Tài liệu này thuộc sở hữu của Viettel. Việc phát tán, sử dụng trái phép bị nghiêm cấm

Số và ký hiệu: 382/QĐ-IDC-ĐTMS
Ngày đến: 22/06/2026

công việc, đơn giá và giá trị kèm theo hợp đồng (đồng thời khấu trừ 100% giá trị tạm ứng tương ứng theo giá trị khối lượng được nghiệm thu) cho nhà thầu trong vòng 30 ngày đồng thời nhà thầu cung cấp đầy đủ các chứng từ sau:

- Công văn đề nghị thanh toán;

- Biên bản nghiệm thu vật liệu nhập về công trường được Chủ đầu tư, Tư vấn giám sát nghiệm thu ký xác nhận;

- Hồ sơ kèm theo biên bản nghiệm thu, đối với nhóm vật tư, thiết bị do nhà thầu nhập trực tiếp từ nước ngoài:

+ Phiếu đóng gói tổng hợp nêu rõ chi tiết từng kiện hàng, chi tiết trong từng kiện hàng (01 bản gốc hoặc 05 bản sao y đơn vị nhập khẩu hoặc công chứng); +

Giấy chứng nhận xuất xứ hàng hoá – C/O (01 bản gốc hoặc 05 bản sao y đơn vị nhập khẩu hoặc công chứng, trường hợp cấp bản sao nhà thầu cung cấp bản gốc đối chiếu nếu cần)

+ Giấy chứng nhận chất lượng hàng hoá của nhà sản xuất (C/Q) (01 bản gốc hoặc 05 bản sao y đơn vị nhập khẩu hoặc công chứng, trường hợp cấp bản sao nhà thầu cung cấp bản gốc đối chiếu nếu cần);

+ Vận đơn của hàng hoá (05 bản sao y đơn vị nhập khẩu hoặc công chứng);

+ Chứng chỉ thí nghiệm (01 bản gốc + 05 bản sao y đơn vị thí nghiệm) (nếu được yêu cầu);

+ Chứng nhận sản phẩm hợp chuẩn và chứng nhận/giám định chất lượng sản phẩm của Vinacontrol (01 bản gốc + 05 bản sao y đơn vị cấp chứng thư giám định)

- Hồ sơ kèm theo biên bản nghiệm thu, đối với nhóm thiết bị nhập khẩu được nhà thầu mua trong nước:

+ Giấy chứng nhận xuất xứ hàng hoá

– C/O (01 bản gốc hoặc 05 bản sao y đơn vị nhập khẩu hoặc công chứng, trường hợp cấp bản sao nhà thầu cung cấp bản gốc đối chiếu nếu cần)

+ Giấy chứng nhận chất lượng hàng hoá của nhà sản xuất (C/Q) (01 bản gốc hoặc 05 bản sao y đơn vị nhập khẩu hoặc công chứng, trường hợp cấp bản sao nhà thầu cung cấp bản gốc đối chiếu nếu cần);

+ Vận đơn của hàng hoá (05 bản sao y đơn vị nhập khẩu hoặc công chứng);

+ Các tài liệu kỹ thuật và hướng dẫn sử dụng, tài khoản, license hệ thống BMS;

+ Chứng chỉ thí nghiệm (01 bản gốc + 05 bản sao y đơn vị thí nghiệm) (nếu được yêu cầu); - Hồ sơ kèm theo biên bản nghiệm thu, đối với nhóm vật tư nhập khẩu được nhà thầu mua trong nước:

+ Giấy chứng nhận xuất xứ hàng hoá – C/O (01 bản gốc hoặc 05 bản sao y đơn vị nhập khẩu hoặc công chứng, trường hợp cấp bản sao nhà thầu cung cấp bản gốc đối chiếu nếu cần)

Tài liệu này thuộc sở hữu của Viettel. Việc phát tán, sử dụng trái phép bị nghiêm cấm

Số và ký hiệu: 382/QĐ-IDC-ĐTMS
Ngày đến: 22/06/2026

+ Giấy chứng nhận chất lượng hàng hoá của nhà sản xuất (C/Q) (01 bản gốc hoặc 05 bản sao y đơn vị nhập khẩu hoặc công chứng, trường hợp cấp bản sao nhà thầu cung cấp bản gốc đối chiếu nếu cần);

+ Các tài liệu kỹ thuật và hướng dẫn sử dụng, tài khoản, license hệ thống BMS;

+ Chứng chỉ thí nghiệm (01 bản gốc + 05 bản sao y đơn vị thí nghiệm) (nếu được yêu cầu);

- Hồ sơ kèm theo biên bản nghiệm thu, đối với nhóm vật tư, thiết bị sản xuất trong nước:

+ Giấy chứng nhận chất lượng hàng hoá của nhà sản xuất (C/Q) (01 bản gốc hoặc 05 bản sao y đơn vị nhập khẩu hoặc công chứng, trường hợp cấp bản sao nhà thầu cung cấp bản gốc đối chiếu nếu cần);

+ Các tài liệu kỹ thuật và hướng dẫn sử dụng, tài khoản, license hệ thống BMS;

+ Chứng chỉ thí nghiệm (01 bản gốc + 05 bản sao y đơn vị thí nghiệm) (nếu được yêu cầu);

- Bảng xác định giá trị khối lượng hoàn thành theo giai đoạn được Chủ đầu tư xác ký xác nhận;

- Tổng giá trị thanh toán các đợt không vượt quá 60% giá trị hợp đồng.

• Thanh toán lắp đặt: Thanh toán 40% giá trị còn lại của hợp đồng. Trong vòng 30 ngày kể từ ngày hai bên ký Biên bản bàn giao công trình/ hạng mục công trình đưa vào sử dụng và Bên B cung cấp đầy đủ chứng từ sau:

- Đề nghị thanh toán: 01 bản gốc;

- Các biên bản nghiệm thu vật liệu, biên bản nghiệm thu công việc xây dựng;

- Biên bản nghiệm thu công tác lắp đặt tĩnh, biên bản nghiệm thu chạy thử không tải có xác nhận của Chủ đầu tư và tư vấn giám sát (đối với các thiết bị).

- Biên bản nghiệm thu liên động tích hợp hệ thống (chạy thử có tải) được Chủ đầu tư, Tư vấn giám sát, Bên nhận thầu xác nhận.

- Biên bản nghiệm thu khối lượng hoàn thành toàn bộ công việc thuộc phạm vi hợp đồng có xác nhận của đại diện bên A, Tư vấn giám sát và đại diện Bên nhận thầu.

- Biên bản nghiệm thu bàn giao công trình/ hạng mục công trình đưa vào sử dụng được Chủ đầu tư, Tư vấn giám sát, Bên nhận thầu ký xác nhận

- Bản vẽ hoàn công và nhật ký thi công công trình;

- Bảng xác định giá trị thanh toán thể hiện giá trị khối lượng hoàn thành theo Hợp đồng, giảm trừ tiền tạm ứng, giá trị đề nghị thanh toán trong giai đoạn sau khi đã bù trừ các khoản này;

- Hóa đơn giá trị gia tăng hợp lệ cho toàn bộ giá trị Hợp đồng: 01 bản gốc (hóa đơn điện tử);

- Phiếu cam kết bảo hành cho toàn bộ hạng mục của hợp đồng do bên nhận thầu cấp: 01 bản gốc;

- Tài liệu kỹ thuật và hướng dẫn sử dụng.

Tài liệu này thuộc sở hữu của Viettel. Việc phát tán, sử dụng trái phép bị nghiêm cấm

Số và ký hiệu: 382/QĐ-IDC-ĐTMS
Ngày đến: 22/06/2026

- Bảo lãnh bảo hành vô điều kiện, không hủy ngang, không giảm trừ bằng 05% giá trị Hợp đồng và Phụ lục hợp đồng có hiệu lực trong vòng 60 tháng cộng thêm 15 ngày đối với thiết bị Chiller và 36 tháng đối với các hạng mục còn lại của hợp đồng cộng thêm 15 ngày kể từ ngày hai biên ký Biên bản bàn giao hạng mục công trình đưa vào sử dụng: 01 bản gốc; - Biên bản thanh lý Hợp đồng: 04 bản g

9.6. Thanh toán tiền bị giữ lại

[Nêu các quy định về thanh toán tiền bị giữ lại]

9.8. Hồ sơ thanh toán

- Hồ sơ thanh toán gồm _____ bộ *[ghi số bộ]*.
- Hồ sơ thanh toán bao gồm các tài liệu chủ yếu sau:

[Nêu quy định về hồ sơ thanh toán]

Điều 14. Nhà thầu phụ

14.1. Danh sách Nhà thầu phụ:_____ *[Ghi danh sách Nhà thầu phụ phù hợp với danh sách Nhà thầu phụ nêu trong E-HSDT]*.

Giá trị công việc mà Nhà thầu phụ thực hiện không vượt quá:_____ giá hợp đồng *[Căn cứ quy mô, tính chất của gói thầu mà ghi tỷ lệ % theo tỷ lệ quy định pháp luật]*.

14.5. Nêu các yêu cầu cần thiết khác về Nhà thầu phụ *[Ghi yêu cầu khác về Nhà thầu phụ (nếu có)]*.

[Nếu không áp dụng nhà thầu phụ thì xóa toàn bộ nội dung phía trên và ghi "Không áp dụng".]

Điều 21. Sự kiện bồi thường

21.2. Bồi thường thiệt hại: .... *[Ghi "Áp dụng" hoặc "Không áp dụng"]*. Trường hợp áp dụng bồi thường thiệt hại thì căn cứ vào quy mô, tính chất của gói thầu quy định bồi thường thiệt hại theo một trong hai cách sau:

- Bồi thường thiệt hại trên cơ sở toàn bộ thiệt hại thực tế;

- Bồi thường thiệt hại trên cơ sở một mức xác định. Trong trường hợp này nêu rõ mức bồi thường, phương thức bồi thường... phù hợp với pháp luật dân sự.

[Ghi nội dung bồi thường thiệt hại, mức bồi thường thiệt hại và tổng giá trị bồi thường thiệt hại tối đa phù hợp với quy định của pháp luật].

NHÀ THẦU **CHỦ ĐẦU TƯ**

Tài liệu này thuộc sở hữu của Viettel. Việc phát tán, sử dụng trái phép bị nghiêm cấm

Số và ký hiệu: 382/QĐ-IDC-ĐTMS
Ngày đến: 22/06/2026

[CÁC PHỤ LỤC HỢP ĐỒNG]

447591_Nguyen Huu Quyen Anh_09:39 22/06/2026
Tong Giam doc Le Ba Tan da ky, 22/06/2026 00:31:47

Tài liệu này thuộc sở hữu của Viettel. Việc phát tán, sử dụng trái phép bị nghiêm cấm

Số và ký hiệu: 382/QĐ-IDC-ĐTMS
Ngày đến: 22/06/2026

Mẫu số 16

BẢO LÃNH THỰC HIỆN HỢP ĐỒNG

____, ngày ____ tháng ____ năm ____

Kính gửi: _____ *[ghi tên Chủ đầu tư]* (sau đây gọi là "Chủ đầu tư")

Theo đề nghị của ____ *[ghi tên Nhà thầu]* (sau đây gọi là "Nhà thầu") là nhà thầu đã trúng thầu gói thầu ____ *[ghi tên gói thầu]* và cam kết sẽ ký kết hợp đồng cung cấp hàng hóa cho gói thầu trên (sau đây gọi là "Hợp đồng"); (1)

Theo quy định trong E-HSMT *(hoặc hợp đồng)*, Nhà thầu phải nộp cho Chủ đầu tư bảo lãnh của một ngân hàng với một khoản tiền xác định để bảo đảm nghĩa vụ và trách nhiệm của mình trong việc thực hiện hợp đồng;

Chúng tôi,____ *[ghi tên của ngân hàng]* có trụ sở đăng ký tại____ *[ghi địa chỉ của ngân hàng(2)]* (sau đây gọi là "Ngân hàng"), xin cam kết bảo lãnh cho việc thực hiện hợp đồng của Nhà thầu với số tiền là____ *[ghi rõ giá trị tương ứng bằng số, bằng chữ và đồng tiền sử dụng theo quy định tại Điều 5, Điều kiện cụ thể của hợp đồng]*. Chúng tôi cam kết thanh toán vô điều kiện, không hủy ngang cho Chủ đầu tư bất cứ khoản tiền nào trong giới hạn ____ *[ghi số tiền bảo lãnh]* như đã nêu trên, khi có văn bản của Chủ đầu tư thông báo Nhà thầu vi phạm hợp đồng trong thời hạn hiệu lực của bảo lãnh thực hiện hợp đồng.

Bảo lãnh này có hiệu lực kể từ ngày phát hành cho đến hết ngày___ tháng__ năm___ (3).

Đại diện hợp pháp của ngân hàng

[ghi tên, chức danh, ký tên và đóng dấu]

Ghi chú:

(1) Nếu ngân hàng bảo lãnh yêu cầu phải có hợp đồng đã ký mới cấp giấy bảo lãnh thì Chủ đầu tư xem xét, quyết định. Trong trường hợp này, đoạn trên có thể sửa lại như sau:

"Theo đề nghị của____ *[ghi tên Nhà thầu]* (sau đây gọi là "Nhà thầu") là nhà thầu trúng thầu gói thầu____ *[ghi tên gói thầu]* đã ký hợp đồng số__ *[ghi số hợp đồng]* ngày__ tháng___ năm___ (sau đây gọi là "Hợp đồng")."

(2) Địa chỉ ngân hàng: ghi rõ địa chỉ, số điện thoại, số fax, e-mail để liên hệ.

(3) Ghi thời hạn phù hợp với yêu cầu quy định tại Điều 5, Điều kiện cụ thể của hợp đồng.

Tài liệu này thuộc sở hữu của Viettel. Việc phát tán, sử dụng trái phép bị nghiêm cấm

Số và ký hiệu: 382/QĐ-IDC-ĐTMS
Ngày đến: 22/06/2026

Mẫu số 17

BẢO LÃNH TIỀN TẠM ỨNG (1)

____, ngày ____ tháng ____ năm ____

Kính gửi:___ *[ghi tên Chủ đầu tư]* (sau đây gọi là "Chủ đầu tư ")

[ghi tên hợp đồng, số hợp đồng]

Theo điều khoản về tạm ứng nêu trong điều kiện hợp đồng, ___ *[ghi tên và địa chỉ của nhà thầu]* (sau đây gọi là "Nhà thầu") phải nộp cho Chủ đầu tư một bảo lãnh ngân hàng để bảo đảm nhà thầu sử dụng đúng mục đích khoản tiền tạm ứng ___ *[ghi rõ giá trị bằng số, bằng chữ và đồng tiền sử dụng]* cho việc thực hiện hợp đồng;

Chúng tôi,____ *[ghi tên của ngân hàng]* có trụ sở đăng ký tại ___ *[ghi địa chỉ của ngân hàng(2)]* (sau đây gọi là "Ngân hàng"), theo yêu cầu của Chủ đầu tư, đồng ý vô điều kiện, không hủy ngang và không yêu cầu nhà thầu phải xem xét trước, thanh toán cho Chủ đầu tư khi Chủ đầu tư có yêu cầu với một khoản tiền không vượt quá ___ *[ghi rõ giá trị bằng số, bằng chữ và đồng tiền sử dụng theo quy định tại Điều 5, Điều kiện cụ thể củahợp đồng].*

Ngoài ra, chúng tôi đồng ý rằng các thay đổi, bổ sung hoặc điều chỉnh các điều kiện của hợp đồng hoặc của bất kỳ tài liệu nào liên quan tới hợp đồng được ký giữa Nhà thầu và Chủ đầu tư sẽ không làm thay đổi bất kỳ nghĩa vụ nào của chúng tôi theo bảo lãnh này.

Bảo lãnh này có hiệu lực kể từ ngày nhà thầu nhận được khoản tạm ứng theo hợp đồng cho đến ngày___ tháng___ năm___ (3).

Đại diện hợp pháp của ngân hàng

[ghi tên, chức danh, ký tên và đóng dấu]

Ghi chú:

(1) Căn cứ điều kiện cụ thể của gói thầu mà quy định phù hợp với yêu cầu quy định tại Mục 13 Điều kiện hợp đồng.

(2) Địa chỉ ngân hàng: ghi rõ địa chỉ, số điện thoại, số fax, e-mail để liên hệ.

(3) Ngày hết hiệu lực theo quy định trong hợp đồng.

Tài liệu này thuộc sở hữu của Viettel. Việc phát tán, sử dụng trái phép bị nghiêm cấm

Số và ký hiệu: 382/QĐ-IDC-ĐTMS
Ngày đến: 22/06/2026

Danh sách ký duyệt

STT	Người ký	Đơn vị	Thời gian ký	Ý kiến
1	CÔNG TY TNHH VIETTEL - CHT		22/06/2026 08:17:24	Đã đóng dấu
2	LÊ BÁ TÂN	Tổng Giám đốc - Công ty Cổ phần Viettel-CHT	22/06/2026 00:31:46	
3	ĐOÀN ĐẠI PHONG	Phó Tổng Giám đốc - Công ty Cổ phần Viettel-CHT	20/06/2026 15:02:35	
4	TRẦN VĂN THÔNG	Giám đốc Trung tâm - Trung tâm Vận hành Khai thác - Công ty Cổ phần Viettel-CHT	20/06/2026 10:41:01	
5	PHAN THỊ PHƯƠNG DUNG	Trưởng phòng - Lãnh đạo phòng - Phòng Pháp chế và Kiểm soát nội bộ - Công ty Cổ phần Viettel-CHT	19/06/2026 19:19:44	
6	BÙI DUY BẢO	Kế toán trưởng - Phòng Tài chính Kế toán - Công ty Cổ phần Viettel-CHT	19/06/2026 13:14:27	
7	PHẠM HẢI HÀ	Trưởng phòng - Phòng Đầu tư mua sắm - Công ty Cổ phần Viettel-CHT	19/06/2026 10:58:01	
8	NGUYỄN MINH TÂM	Kỹ sư thiết kế hạ tầng - BU Dịch vụ Trung tâm dữ liệu - Trung tâm Dịch vụ Hạ tầng số - Công ty Cổ phần Viettel-CHT	18/06/2026 21:35:15	

Tài liệu này thuộc sở hữu của Viettel. Việc phát tán, sử dụng trái phép bị nghiêm cấm