

Chương V. YÊU CẦU VÀ CHỈ DẪN KỸ THUẬT GÓI THẦU

I. Giới thiệu chung về dự án và gói thầu

1. Giới thiệu chung về dự án

a) Dự án:

- Tên dự án: Đầu tư xây dựng công trình Văn phòng giao dịch và Nhà ở CBCNV Ngân hàng TMCP Công thương Việt Nam

- Chủ đầu tư: Ngân hàng TMCP Công thương Việt Nam

- Nguồn vốn: Vốn tự có của Ngân hàng TMCP Công thương Việt Nam và các nguồn vốn huy động khác

- Quyết định đầu tư:

+ Quyết định số 1276/QĐ-HĐQT-NHCT 16 ngày 21/9/2015 của HĐQT Ngân hàng TMCP công thương VN về việc phê duyệt lại dự án đầu tư xây dựng công trình Văn phòng giao dịch và Nhà ở cho CBCNV Ngân hàng TMCP Công thương Việt Nam;

+ Quyết định số 1243/QĐ-HĐQT-NHCT 16 ngày 14/10/2016 của HĐQT Ngân hàng TMCP công thương VN về việc phê duyệt điều chỉnh TMĐT công trình Văn phòng giao dịch và Nhà ở cho CBCNV Ngân hàng TMCP Công thương Việt Nam.

+ Quyết định số 623/QĐ-HĐQT-NHCT-MSTS2 ngày 24/11/2025 của HĐQT Ngân hàng TMCP công thương VN về việc phê duyệt điều chỉnh dự án đầu tư xây dựng Công trình;

- Quyết định phê duyệt kế hoạch lựa chọn nhà thầu: 3271/QĐ-TGD-NHCT-MSTS2 ngày 10/12/2025 của Ngân hàng TMCP công thương VN về việc phê duyệt kế hoạch lựa chọn nhà thầu các gói thầu dự án Văn phòng giao dịch và Nhà ở cho CBCNV Ngân hàng TMCP Công thương Việt Nam.

b) Địa điểm:

- Vị trí: Phố Ô Đồng Lâm, phường Văn Miếu – Quốc Tử Giám, TP Hà Nội.

- Hiện trạng công trình: đã thi công hoàn thành các hạng mục: phần cọc; kết cấu phần móng và tầng hầm; kết cấu phần thân; một phần hạng mục kiến trúc phần thân (xây, trát ngoài nhà).

- Hạ tầng kỹ thuật hiện có cho địa điểm:

+ Giao thông: Khu vực dự án có hệ thống giao thông thuận tiện, gần các tuyến đường chính. Giao thông đường bộ được đảm bảo và kết nối tốt với các khu vực lân cận.

+ Hệ thống cung cấp điện, cấp thoát nước đã được xây dựng đầy đủ, đồng bộ.

c) Quy mô, loại, cấp công trình:

- Loại, cấp công trình: Công trình dân dụng, cấp II.

- Tổng diện tích xây dựng: 837,1 m²

- Tổng diện tích sàn: Khoảng 6.226,8 m² (trong đó diện tích tầng hầm khoảng 951 m²).

- Mật độ xây dựng: 75,3 %

- Số tầng: 01 tầng hầm + 07 tầng nổi.

- Chiều cao công trình từ cốt nền hè lên viền mái là: 24,78 m.

- Thiết bị công trình: Thang máy, Trạm biến áp, máy phát điện, hệ thống chống sét, Máy bơm, ĐHKK, Camera, PCCC và báo cháy...

2. Giới thiệu chung về gói thầu

a) Phạm vi công việc của gói thầu: Thi công xây lắp và cung cấp lắp đặt một số hạng mục thiết bị thuộc công trình Văn phòng giao dịch và Nhà ở cho CBCNV Ngân hàng TMCP Công thương Việt Nam bao gồm: Thi công xây lắp và lắp đặt thiết bị Trạm biến áp công suất 560kVA-22/0,4kV, đường dây hạ thế, cáp ngầm trung thế; Cung cấp, lắp đặt thiết bị thang máy, máy phát điện.

b) Thời hạn hoàn thành : tối đa 150 ngày kể từ ngày HĐ có hiệu lực.

Ghi chú: Giá gói thầu trong Kế hoạch lựa chọn nhà thầu đã đăng tải lên Hệ thống đấu thầu quốc gia bao gồm thuế VAT 10%. Khi lập giá dự thầu, các nhà thầu tham dự thầu áp mức thuế VAT theo quy định tại Mục 13.5 E-CDNT, Chương I, E-HSMT.

II. Yêu cầu về tiến độ thực hiện

1. Yêu cầu về tiến độ chung của dự án: tối đa 150 ngày kể từ ngày HĐ có hiệu lực.

2. Yêu cầu tiến độ của gói thầu và các mốc tiến độ

Tiến độ thực hiện gói thầu: tối đa 150 ngày kể từ ngày HĐ có hiệu lực.

III. Yêu cầu về kỹ thuật, chỉ dẫn kỹ thuật

1. Yêu cầu về kỹ thuật, Chỉ dẫn kỹ thuật

Nhà thầu phải thực hiện đầy đủ, chính xác và đúng trình tự các yêu cầu kỹ thuật đã được chỉ ra trong các bản vẽ thiết kế thi công đã được phê duyệt và theo các tiêu chuẩn, quy phạm thi công và nghiệm thu hiện hành của Nhà nước Việt Nam.

Các yêu cầu về vật tư, về kỹ thuật không thể hiện trong hồ sơ thiết kế được phê duyệt thì thực hiện theo các tiêu chuẩn hiện hành và theo chỉ định của đơn vị thiết kế.

Các chỉ dẫn, trình tự thủ tục thi công và nghiệm thu đều phải tuân thủ theo Nghị định số 06/2021/NĐ-CP ngày 26/01/2021 của Chính phủ về quản lý chất lượng, thi công xây dựng và bảo trì công trình xây dựng.

1.1. Quy chuẩn, tiêu chuẩn áp dụng cho việc thi công, nghiệm thu

| | |
|--|-------------------------|
| 1. Kết cấu BT và BTCT toàn khối. Qui phạm thi công - nghiệm thu. | TCVN 4453:1995 |
| 2. Thép cốt bê tông | TCVN 1651:2018 |
| 3. Thép các bon cán nóng dùng làm kết cấu trong xây dựng. Yêu cầu kỹ thuật. | TCVN 5709:2009 |
| 4. Công tác trắc địa trong xây dựng công trình-Yêu cầu chung | TCVN 9398:2012 |
| 5. Công tác nền móng - Thi công và nghiệm thu | TCVN 9361-2012 |
| 6. Công tác đất-Quy phạm thi công và nghiệm thu | TCVN 4447:2012 |
| 7. Tổ chức thi công | TCVN 4055:2012 |
| 8. Kết cấu gạch đá, qui phạm thi công và nghiệm thu | TCVN 4085:2011 |
| 9. Xi măng Poocăng | TCVN 2682:2020 |
| 10. Xi măng Poocăng hỗn hợp | TCVN 6260:2020 |
| 11. Cốt liệu cho bê tông và vữa - Yêu cầu kỹ thuật | TCVN 7570:2006 |
| 12. Vữa xây dựng-Yêu cầu kỹ thuật | TCVN 4314:2022 |
| 13. Công tác hoàn thiện trong xây dựng-Thi công và nghiệm thu. Phần I: Công tác lát và láng trong xây dựng | TCVN 9377-1:2012 |
| 14. Công tác hoàn thiện trong xây dựng-Thi công và nghiệm thu. Phần II: Công tác trát trong xây dựng | TCVN 9377-2:2012 |
| 15. Hoàn thiện mặt bằng xây dựng-quy phạm thi công và nghiệm thu | TCVN 4516:1988 |
| 16. Kết cấu thép xây dựng – Chế tạo và kiểm tra chất lượng | TCVN 12002:2020 |
| 17. Quy phạm trang bị điện | 11-TCN-18,19,20,21-2006 |
| 18. Đặt đường dây dẫn điện trong nhà ở và công trình dân dụng | TCVN 9207:2012 |

| | |
|--|-------------------------|
| 19. Nghiệm thu thiết bị đã lắp đặt xong – Nguyên tắc cơ bản | TCVN 5639-1991 |
| 20. Quy chuẩn kỹ thuật điện hạ áp | QCVN QTĐ-8: 2010/BCT |
| 21. Thiết bị đóng cắt dùng cho thiết bị | TCVN 6615:2009 |
| 22. Các tủ điện hạ thế và tủ điện điều khiển | IEC 60439-1 |
| 23. Các thanh cái và đầu nối thanh cái trong tủ điện | IEC 60364 |
| 24. Cầu dao tự động loại MCCB | IEC 60947-1 |
| 25. Cơ cấu đóng ngắt và điều khiển hạ áp - Phần 2 Aptômát | IEC 60947-2 |
| 26. Cấp độ bảo vệ của vỏ tủ | IEC 60529 |
| 27. Thử nghiệm hồ quang do ngắn mạch | IEC 61641 |
| 28. Rơ le bảo vệ | IEC 60255 |
| 29. Các thiết bị chỉ thị hoạt động | IEC 60473 |
| 30. Dây dẫn của cáp cách điện | IEC- 60228 |
| 31. Ống và phụ kiện cho việc lắp đặt điện | BS4607 and BS31 & BS731 |
| 32. Cáp điện trung thế | IEC 1034 |
| 33. Thang máy – Cabin, đối trọng và ray dẫn hướng – Yêu cầu an toàn | TCVN 5867:2009 |
| 34. Lắp đặt thang máy | TCVN 7628:2007 |
| 35. Yêu cầu an toàn về cấu tạo và lắp đặt thang máy – kiểm tra và thử nghiệm – Phần 50: Yêu cầu về thiết kế, tính toán, kiểm tra và thử nghiệm các bộ phận thang máy | TCVN 6396-50:2017 |
| 36. Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về an toàn cháy cho nhà và công trình | QCVN 06:2022/BXD |
| 37. Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về an toàn trong thi công xây dựng | QCVN 18:2021/BXD |
| Các quy chuẩn, tiêu chuẩn kỹ thuật khác liên quan. | |

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

1.2.1. Công trường:

Chủ đầu tư sẽ chịu trách nhiệm bàn giao mặt bằng và phạm vi công trường cho nhà thầu được chỉ ra trong bản vẽ. Nhà thầu chỉ được phép tiến hành các công tác trong phạm vi chỉ ra đó.

1.2.2. Phạm vi công việc:

1.2.2.1. Phạm vi công việc của nhà thầu:

- Chuẩn bị cơ sở để tập kết thiết bị, phương tiện, nhân lực thi công tại hiện trường công trình.

- Nhà thầu phải tự cung cấp nguyên vật liệu, trang thiết bị, nhiên liệu, dụng cụ, nguồn điện, nước và các điều kiện bảo đảm thi công khác để thực hiện thi công đúng yêu cầu kỹ thuật, tiến độ và chất lượng.

- Tiến hành thi công xây dựng gói thầu theo đúng hồ sơ thiết kế, quy trình, quy phạm kỹ thuật đảm bảo chất lượng, tiến độ và an toàn trong quá trình thi công.

- Phối hợp chặt chẽ với các đơn vị khác tham gia thi công trên công trình để thi công các phần việc liên quan và chuyên tiếp giữa hai đơn vị (nếu có) nhằm đảm bảo yêu cầu kỹ thuật và tiến độ chung của công trình.

- Nhà thầu phải lập Hồ sơ hoàn công và bảo hành công trình theo quy định hiện hành của Nhà nước.

1.2.2.2 Khối lượng công việc: Khối lượng công việc được nêu chi tiết tại Mẫu số 1B thuộc Chương IV của HSMT và bản vẽ thiết kế thi công kèm theo.

1.2.3. Hàng rào:

Nhà thầu phải rào chắn tạm thời khu vực mà nhà thầu đảm nhận thi công. Việc tập kết vật liệu, máy móc ... phục vụ thi công công trình chỉ được phép tập kết phía trong hàng rào hoặc khu vực được Chủ đầu tư cho phép.

1.2.4. Giao thông công cộng:

Tất cả các hoạt động cần thiết cho việc thực hiện công tác của Dự án và thi công các công tác tạm thời, phù hợp với yêu cầu của hợp đồng sẽ phải đảm bảo không làm cản trở một cách không đúng hoặc không cần thiết tới giao thông công cộng trong khu vực Chủ đầu tư hoặc bất kỳ bên nào khác quản lý. Nhà thầu sẽ phải hoàn toàn chịu trách nhiệm khi có khiếu nại, yêu cầu, kiện cáo, thiệt hại, chi phí phát sinh ngoài hoặc có liên quan đến việc này.

1.2.5. Đường vào công trình:

Nhà thầu phải chỉ ra được đường vào ra công trình để Chủ đầu tư xem xét, chấp nhận. Những người không nhiệm vụ không được phép vào công trình. Công ra vào luôn luôn được kiểm soát chặt chẽ.

1.2.6. An ninh công trường:

Nhà thầu sẽ phải chịu trách nhiệm về an ninh công trường và sẽ phải trả mọi chi phí cho công tác này. Nếu thấy cần thiết phải có thêm bảo vệ cho công trình, Chủ đầu tư sẽ yêu cầu bằng văn bản và Nhà thầu cũng phải trả lại chi phí đó. Nhà thầu phải tuân thủ theo mọi yêu cầu về an ninh của bất cứ chủ sở hữu nào trên đất công trình sẽ được thi công. Chi phí bảo vệ Nhà thầu phải chịu.

1.2.7. Hợp tác tại công trường:

Tất cả mọi công tác được tiến hành theo phương pháp sao cho thuận tiện đi lại cho mọi phương tiện, cho các Nhà thầu, nhân viên của Nhà thầu hoặc của Chủ công trình và bất cứ người nào khác có thể được tuyển dụng vào để thực hiện hoặc vận hành công trình.

1.2.8. Kế hoạch tiến độ công việc:

Nhà thầu sẽ phải lập chương trình làm việc chi tiết dưới dạng biểu đồ. Chủ đầu tư có thể yêu cầu Nhà thầu sửa đổi chương trình này trong quá trình tiến hành hợp đồng. Nhà thầu bất cứ lúc nào cũng phải tiến hành theo chương trình được thông qua mới nhất.

Nhà thầu phải chỉ rõ trong lịch trình rằng các công tác được tiến hành trong giờ hành chính hay ngoài giờ hoặc cần thiết phải làm theo ca để hoàn thành công trình.

Nhà thầu phải trình Chủ đầu tư báo cáo tuần nêu chi tiết nhân sự, đơn đặt hàng và quá trình gửi máy móc, nguyên vật liệu và thiết bị.

1.2.9. Hạn chế tiếng ồn:

Nhà thầu phải cố gắng hoặc bằng công tác tạm thời hoặc bằng việc sử dụng các máy móc hoặc thiết bị giảm thanh phù hợp để đảm bảo mức độ tiếng ồn do việc tiến hành công tác thi công gây ra không vượt mức cho phép.

1.2.10. Kiểm soát an toàn giao thông:

Tất cả các biện pháp cần thiết cho an toàn giao thông trong khi thi công sẽ được thực hiện bằng việc lắp dựng, bảo dưỡng các rào chắn, biển báo đường, cờ báo, đèn, vv...theo yêu cầu của Chủ đầu tư và tuân theo luật pháp giao thông của địa phương. Rào chắn phải chắc và được sơn với màu dễ nhận. Đèn báo được đặt ở trên rào chắn vào buổi đêm và thấp sáng cho đến khi trời sáng.

1.2.11. Đường và khu vực cần giữ sạch:

Nhà thầu phải chú ý tuyệt đối với các biện pháp phòng ngừa tối đa để đảm bảo tất cả các đường mà Nhà thầu sử dụng hoặc cho mục đích thi công hoặc cho mục đích vận chuyển máy móc, nhân công, vật liệu ...không bị bẩn do quá trình thi công đó gây nên hoặc do việc vận chuyển các vật liệu thừa và trong trường hợp các đường bị bẩn theo ý kiến của Chủ đầu tư thì Nhà thầu phải tiến hành các biện pháp cần thiết và ngay lập tức để dọn với chi phí của Nhà thầu.

1.2.12. Đền bù thiệt hại đối với tài sản:

Nhà thầu phải hoàn trả lại tất cả các tài sản của công hay tư bị thiệt hại do công việc của Nhà thầu gây ra cho đến khi trở lại trạng thái ít nhất là như ban đầu.

Nếu theo ý kiến của Chủ đầu tư, Nhà thầu đã không tiến hành các công tác hợp lý và nhanh chóng để thực hiện nghĩa vụ của mình trong việc hoàn trả thì Chủ đầu tư báo cho Nhà thầu bằng văn bản, và khi đó Chủ đầu tư được quyền tự tiến hành hoàn trả hoặc sắp xếp để đơn vị khác tiến hành hoàn trả hoặc thanh toán cho chủ tài sản về những thiệt hại này.

Việc thanh toán cho nhà thầu sẽ phải trừ đi khoản tiền cho việc hoàn trả trên. Nhà thầu sẽ không được thanh toán riêng cho công việc hoàn trả, mà phải chịu hoàn toàn các phí tổn của việc đó.

1.2.13. Máy móc thi công:

Nhà thầu phải cung cấp, vận hành, duy trì và đưa dời khỏi công trường tất cả các loại máy thi công phù hợp. Nhà thầu không được sử dụng các loại máy móc thiết bị làm hư hại mặt đường.

Tất cả các chi phí liên quan đến việc vận hành, bảo dưỡng, khấu hao và dời chuyển các máy móc thi công phải được tính trong giá dự thầu.

1.2.14. Nhật ký thi công xây dựng công trình:

Nhà thầu phải lập nhật ký thi công xây dựng công trình, ghi chép hàng ngày trong suốt quá trình thi công. Trong nhật ký được ghi đầy đủ nội dung như: diễn biến điều kiện thi công; số lượng nhân công, thiết bị của nhà thầu thi công huy động để thực hiện thi công tại hiện trường; các công việc được nghiệm thu hàng ngày; mô tả các sự cố, hư hỏng, tai nạn... và biện pháp khắc phục; kiến nghị....

1.2.15. Bản vẽ hoàn công:

Nhà thầu phải chuẩn bị các bản vẽ hoàn công đối với các hạng mục công việc đã được hoàn thành. Những bản vẽ này có thể được chuẩn bị từ những bản vẽ thi công kết hợp với những thay đổi được phép đã được thực hiện trong quá trình thi công, trên cơ sở đúng hiện trạng thi công.

1.2.16. Báo cáo tiến độ:

Trước ngày 10 hàng tháng, Nhà thầu phải nộp bản báo cáo tiến độ theo mẫu cho Chủ đầu tư, chi tiết tiến độ công việc đã được hoàn thành trong tháng trước. Báo cáo sẽ bao gồm nội dung sau:

Mô tả chung các công việc đã được thực hiện trong suốt thời gian làm báo cáo và những vấn đề đáng chú ý đã gặp phải.

Số phần trăm của hạng mục công việc chính đã hoàn thành so với biểu đồ tiến độ tính đến cuối giai đoạn báo cáo, giải trình sự khác biệt giữa tiến độ thực hiện và biểu đồ.

Số lượng và tỉ lệ phần trăm các hạng mục công việc chính đã hoàn thành so với biểu đồ tiến độ thi công trong tháng với những giải trình phù hợp sự khác biệt giữa tiến độ thực hiện và biểu đồ tiến độ, biện pháp khắc phục.

Danh sách nhân công được sử dụng thực hiện công việc đó.

Bản kiểm kê tổng số các loại vật liệu xây dựng chủ yếu đã dùng trong thời gian làm báo cáo, số lượng vật liệu đã chuyển đến công trình và số còn lại tính đến thời điểm báo cáo.

Bản kiểm kê các thiết bị máy móc, thực trạng của chúng, thời gian để phục hồi lại hoạt động nếu chúng phải sửa chữa.

Mô tả chung về thời tiết, lượng mưa và nhiệt độ mỗi ngày.

Báo cáo về hiệu quả việc thực hiện chương trình an toàn và danh sách các tai nạn phải đi bệnh viện hay gây tử vong đối với bất cứ ai. Một danh sách các tai nạn mà trong đó thiết bị bị phá hỏng một phần hoặc phá hỏng toàn bộ và bất cứ vụ cháy nào xảy ra.

Một báo cáo về hiệu quả của việc bảo vệ công trường và danh sách các vật tư, thiết bị bị mất.

Một danh sách các yêu cầu của Nhà thầu: số lượng yêu cầu và thời gian yêu cầu trong thời gian làm báo cáo.

1.2.17. Lịch công tác tuần:

Vào mỗi ngày thứ 6 hàng tuần, nhà thầu phải nộp kế hoạch thi công hàng tuần đối với các công việc sẽ được triển khai trong tuần kế tiếp. Kế hoạch thi công được làm theo mẫu được phê duyệt của Chủ đầu tư và phải kèm theo thuyết minh để đánh giá các hạng mục công việc chủ yếu thực hiện trong tuần đó.

1.2.18. Họp tiến độ:

Chủ đầu tư và Nhà thầu sẽ tổ chức họp một tuần một lần do hai bên thoả thuận về thời gian. Mục đích của cuộc họp này là để thảo luận về tiến độ đạt được, công việc đề ra cho tuần tiếp đó và những vấn đề có ảnh hưởng trực tiếp đến các hoạt động hiện tại.

1.2.19. Mốc chuẩn:

Nhà thầu sẽ lập ra, xây dựng và bảo vệ mốc chuẩn cần thiết trong suốt quá trình thi công và các mốc chuẩn đó sẽ được kiểm tra định kỳ hoặc bất cứ lúc nào nếu có yêu cầu. Khi hoàn tất công trình, các mốc chuẩn sẽ được để lại làm mốc lâu dài.

Trong suốt quá trình thực hiện hợp đồng. Nhà thầu phải cung cấp tất cả các thiết bị đo đạc, địa hình, thước đo và các vật liệu cần thiết khác để phục vụ cho mục đích sử dụng của riêng Chủ đầu tư trong việc kiểm tra và làm rõ các toạ độ và cao độ.

1.2.20. Kiểm tra thiết bị và nguyên vật liệu:

Nguyên vật liệu, máy móc và thiết bị do Nhà thầu mua được hoàn trả theo hợp đồng sẽ phải được kiểm tra, xem xét và thử nghiệm vào bất cứ lúc nào và trong bất cứ tình trạng nào cả trong và ngoài hiện trường. Chỉ những nguyên vật liệu được xác định dành để thực hiện dự án và đã được Chủ đầu tư thông qua mới được đưa đến thực địa và khi không được sự đồng ý của Chủ đầu tư, Nhà thầu không được di chuyển từng bộ phận hoặc cả máy móc ở đó.

1.2.21. Dự trữ vật liệu:

Yêu cầu Nhà thầu phải luôn luôn dự trữ vật liệu và máy móc xây dựng đủ cho các hoạt động thi công của Nhà thầu. Việc Nhà thầu không dự trữ được vật liệu được coi là rủi ro của Nhà thầu. Chủ đầu tư sẽ không xem xét bất kỳ khiếu

nại hoặc yêu cầu nào đối với việc kéo dài thêm thời gian do những khó khăn của việc mua vật liệu hoặc thiết bị ngoài khả năng của Nhà thầu.

1.2.22. Hoàn trả lại những bề mặt bị hư hỏng trong quá trình thi công:

Nhà thầu phải giới hạn công tác trong phạm vi chỉ ra trong bản vẽ. Nhà thầu phải hoàn trả lại bề mặt đường bị hư hỏng, kể cả khu vực bên ngoài phạm vi thi công đã được chỉ định bị hư hại do các hoạt động của Nhà thầu theo đúng hiện trạng ban đầu với chi phí của Nhà thầu.

Việc thanh toán cho phần hoàn trả lại các bề mặt bị hư hỏng nằm trong phạm vi khu vực làm việc sẽ được trả cho Nhà thầu nếu được Chủ đầu tư chấp thuận theo các khoản chi phí tương ứng trong bảng giá dự thầu.

1.2.23. Thoát nước và vệ sinh:

Nhà thầu sẽ phải cung cấp, duy trì và dỡ bỏ hệ thống và các thiết bị thoát nước và vệ sinh cho người lao động của Nhà thầu trên công trường. Nhà thầu đề xuất kế hoạch và kế hoạch đó phải được Chủ đầu tư phê duyệt. Các thiết bị cho rác thải và vệ sinh phải được duy trì sạch sẽ theo yêu cầu của Chủ đầu tư. Nhà thầu không được thanh toán riêng cho phần này mà sẽ được thanh toán trong bảng giá dự thầu.

1.3. Yêu cầu về chủng loại, chất lượng vật tư, máy móc, hàng hóa, thiết bị

1.3.1. Các tiêu chuẩn về phương pháp thử

| STT | Nội dung tiêu chuẩn | Số/ký hiệu |
|-----|---|-------------------------------|
| 1 | Hỗn hợp bê tông nặng – Phương pháp xác định thời gian đông kết | TCVN 9338:2012 |
| 2 | Hỗn hợp bê tông và bê tông - Lấy mẫu, chế tạo và bảo dưỡng mẫu thử | TCVN 3105:2022 |
| 3 | Hỗn hợp bê tông - Phương pháp xác định độ sụt | TCVN 3106:2022 |
| 4 | Bê tông - Phương pháp xác định cường độ chịu nén | TCVN 3118:2022 |
| 5 | Bê tông - Phương pháp xác định cường độ chịu kéo khi uốn | TCVN 3119: 2022 |
| 6 | Xi măng - Phương pháp lấy mẫu và chuẩn bị mẫu thử | TCVN 4787:2009 |
| 7 | Xi măng - Phương pháp phân tích hóa học | TCVN 141:2023 |
| 8 | Xi măng - Phương pháp xác định độ mịn | TCVN 13605:2023 |
| 9 | Xi măng - Phương pháp xác định nhiệt thủy hóa | TCVN 6070:2005 |
| 10 | Xi măng - Phương pháp thử - Xác định cường độ | TCVN 6016:2011 |
| 11 | Xi măng - Phương pháp xác định thời gian đông kết và độ ổn định thể tích | TCVN 6017:2015 |
| 12 | Xi măng Pooc Lăng hỗn hợp - Phương pháp xác định hàm lượng phụ gia khoáng | TCVN 9203:2012 |
| 13 | Cốt liệu cho bê tông và vữa - Phương pháp thử. | TCVN 7572:2006 |

| | | |
|----|--|------------------|
| 14 | Vữa xây dựng – Phương pháp thử | TCVN 3121-2022 |
| 15 | Gạch – Phương pháp thử - Phần 1: Xác định kích thước và khuyết tật ngoại quan | TCVN 6355-1:2009 |
| 16 | Gạch-Phương pháp thử - Phần 2:Xác định cường độ nén | TCVN 6355-2:2009 |
| 17 | Gạch – Phương pháp thử - Phần 3: Xác định cường độ uốn | TCVN 6355-3:2009 |
| 18 | Gạch – Phương pháp thử - Phần 5: Xác định khối lượng thể tích | TCVN 6355-5:2009 |
| 19 | Gạch – Phương pháp thử - Phần 6: Xác định độ rỗng | TCVN 6355-6:2009 |
| 20 | Vật liệu kim loại – Thử kéo - Phần I – Phương pháp thử ở nhiệt độ phòng | TCVN 197-1:2014 |
| 21 | Kim loại - Phương pháp thử uốn | TCVN 198:2008 |
| 22 | Thử không phá hủy mối hàn – Thử siêu âm – Kỹ thuật, mức thử nghiệm và đánh giá | TCVN 6735:2018 |
| 23 | Que hàn điện dùng cho thép cacbon thấp và thép hợp kim thấp - Phương pháp thử | TCVN 3909:2000 |
| 24 | Thử phá hủy mối hàn trên vật liệu kim loại - thử uốn | TCVN 5401:2010 |
| 25 | Thử phá hủy mối hàn trên vật liệu kim loại - thử va đập | TCVN 5402:2010 |
| 26 | Thử phá hủy mối hàn trên vật liệu kim loại - thử kéo ngang | TCVN 8310:2010 |
| 27 | Thử phá hủy mối hàn trên vật liệu kim loại - thử kéo dọc | TCVN 8311:2010 |
| 28 | Các tiêu chuẩn kỹ thuật khác có liên quan | |

1.3.2. Yêu cầu về chủng loại vật tư, vật liệu

| Số TT | Tên vật liệu và qui cách | Đặc điểm, tiêu chuẩn và các thông số kỹ thuật chính |
|-------|--------------------------|---|
| 1. | Xi măng | Chủng loại, thông số kỹ thuật đáp ứng hồ sơ thiết kế và các tiêu chuẩn kỹ thuật hiện hành. (Xi măng Hoàng Long hoặc tương đương). |
| 2. | Thép hình | Thông số kỹ thuật tuân thủ hồ sơ thiết kế. (Thép Hòa Phát hoặc tương đương) |
| 3. | Cốt thép | Thông số kỹ thuật tuân thủ hồ sơ thiết kế. (Thép Hòa Phát hoặc tương đương) |

| | | |
|-----|---|---|
| 4. | Tôn lợp | Chủng loại, thông số kỹ thuật đáp ứng hồ sơ thiết kế. (Tôn Hoa Sen hoặc tương đương) |
| 5. | Cáp ngầm trung thế 22kV Cu/XLPE/PVC/ DSTA/PVC-W 3x240mm ² | Chủng loại, thông số kỹ thuật tuân thủ hồ sơ thiết kế. (Cáp trung thế Cadivi hoặc tương đương) |
| 6. | Cáp trung thế 22kV Cu/XLPE /PVC-W 1x50mm ² | Chủng loại, thông số kỹ thuật tuân thủ hồ sơ thiết kế. (Cáp trung thế Cadivi hoặc tương đương) |
| 7. | Cáp hạ thế 0,6/1kV Cu/XLPE/PVC 1x240mm ² | Chủng loại, thông số kỹ thuật tuân thủ hồ sơ thiết kế. (Cáp hạ thế Cadivi hoặc tương đương) |
| 8. | Cáp hạ thế 0,6/1kV Cu/PVC 1x50mm ² | Chủng loại, thông số kỹ thuật tuân thủ hồ sơ thiết kế. (Cáp hạ thế Cadivi hoặc tương đương) |
| 9. | Cáp hạ thế 0,6/1kV Cu/XLPE/PVC/ DSTA/PVC 4x120mm ² | Chủng loại, thông số kỹ thuật tuân thủ hồ sơ thiết kế. (Cáp hạ thế Cadivi hoặc tương đương) |
| 10. | Cáp điều khiển chống nhiễu 0,6/1kV Cu/PVC/SC/PV C 10x1,5mm ² | Chủng loại, thông số kỹ thuật tuân thủ hồ sơ thiết kế. (Cadivi hoặc tương đương) |
| 11. | Cọc tiếp địa L63x63x6x2500 | Chủng loại, thông số kỹ thuật tuân thủ hồ sơ thiết kế. (Cọc tiếp địa Vonta hoặc tương đương) |

| | | |
|-----|-------------------|---|
| 12. | Thang máng cáp | Chủng loại, thông số kỹ thuật tuân thủ hồ sơ thiết kế. (Thang máng cáp của Công ty CP Công nghiệp INVICO hoặc tương đương) |
| 13. | Ống nhựa gân xoắn | Ống nhựa gân xoắn HDPE D195/150mm. Thông số kỹ thuật tuân thủ hồ sơ thiết kế. (Ống nhựa gân xoắn HDPE Ba An hoặc tương đương) |
| 14. | Gạch block | Gạch block lát hè tự chèn. Thông số kỹ thuật tuân thủ hồ sơ thiết kế. (Gạch block Secoin hoặc tương đương) |

1.3.3. Yêu cầu về kỹ thuật của hàng hóa

Hàng hóa phải tuân thủ các thông số kỹ thuật và tiêu chuẩn sau đây:

| STT | Tên hàng hóa/dịch vụ liên quan | Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn |
|-----|---|--|
| 1 | Thang máy 1000Kg, 8 điểm dừng, không buồng máy, tốc độ 96m/phút | <p>a/ Thông số kỹ thuật chung:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tải trọng: 1000 kg (13 người); - Tốc độ: 96 m/phút (1,6 m/s); - Số điểm dừng: 08 điểm thẳng hàng (B,1,2,3,4,5,6,7); - Hệ điều khiển: Điều khiển đơn; - Vị trí đối trọng: Phía bên phòng thang; - Nguồn điện động lực: xoay chiều 3 pha, 380V, 50Hz. - Nguồn điện chiếu sáng: xoay chiều 1 pha, 220V, 50Hz. - Loại cửa: Hai cánh đóng mở tự động về cùng 1 phía (2S); điều khiển bằng biến tần và vi xử lý Microprocessor; - Điều kiện môi trường: Hệ điều khiển được nhiệt đới hóa phù hợp với khí hậu nóng ẩm Việt Nam. - Hệ thống động lực: <ul style="list-style-type: none"> + Máy kéo: Loại không hộp số. + Sử dụng động cơ từ trường nam châm vĩnh cửu. + Điều khiển động lực bằng phương pháp biến đổi điện áp và biến đổi tần số (VVVF). <p>b/ Thông số kích thước:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kích thước phòng thang: 1.100 mm (Rộng) x 2.100 mm (Sâu) - Kích thước cửa phòng thang: 900 mm (Rộng) x 2.100 mm (Cao) - Chiều cao phòng thang: 2.200 mm - Kích thước thông thủy hố thang: 1.900 mm (Rộng) x |

2.800 mm (Sâu)

- Độ sâu sàn hố Pit: 1.500 mm
- Độ cao đỉnh hố thang: 3.900 mm
- Chiều cao tầng nhỏ nhất: 2.500 mm

c/ Thiết kế nội thất thang

- Hai vách bên phòng thang, vách sau phòng thang, hai vách trước phòng thang: Inox sọc nhuyền.
- Viền chân vách phòng thang: Inox sọc nhuyền
- Cửa phòng thang: Inox sọc nhuyền.
- Bảng điều khiển trong phòng thang: Lắp tại vách bên phòng thang.
- Bề mặt bảng điều khiển: Inox sọc nhuyền.
- Tay vịn trong phòng thang: tay vịn inox tròn lắp tại 3 vách phòng thang.
- Sàn thang: Sàn đá granite cung cấp trong nước, chiều dày hoàn thiện sau thi công 20mm.
- Tiện nghi: Đèn chiếu sáng từ phòng thang tỏa xuống; Đèn chiếu sáng khẩn cấp trong phòng thang trong trường hợp mất điện; Quạt thông gió chuyên dụng; Bảng tín hiệu báo tầng, báo chiều; Hệ thống điện thoại liên lạc trong phòng thang và bên ngoài; Chuông báo dừng tầng trong phòng thang.
- Rãnh trượt cửa phòng thang: Nhôm định hình chuyên dụng.
- Bộ phận an toàn: Lối thoát hiểm trên nóc phòng thang; Thiết bị khóa cửa tầng; Thanh an toàn dạng cơ dọc theo mép cửa, cửa thang sẽ tự động mở ra khi có tác động vào thanh này; Cảm biến cửa dạng màng tia: màng tia hồng ngoại bao phủ chiều cao cửa xấp xỉ 1800mm để phát hiện hành khách hoặc đồ vật khi cửa đóng; Các thiết bị bảo vệ khi: Quá tải; Quá tốc độ; Mất pha; Ngược pha.

d/ Thiết kế cửa tầng:

- Khung cửa tầng: Loại bản hẹp.
- Vật liệu khung cửa tầng và cửa tầng: Inox sọc nhuyền.
- Giới hạn chịu lửa: E30.
- Loại cửa tầng: Loại 2S – Hai cánh đóng mở tự động về cùng một phía , điều khiển theo cửa phòng thang, cửa tầng chỉ được mở khi phòng thang dừng đúng tầng.
- Rãnh trượt cửa tầng: Nhôm định hình chuyên dụng.
- Bảng gọi thang tích hợp đèn hiển thị vị trí và chiều đang phục vụ, số lượng: 01 bảng/tầng/1 thang.

e/ Các tính năng kỹ thuật lựa chọn:

- Thiết bị cứu hộ tự động khi mất điện nguồn cho tất cả các thang: Một nguồn điện battery dự trữ sẽ được cung

| | |
|--|--|
| | <p>cấp cho bộ điều khiển của thang máy khi có sự cố mất điện, lúc đó cabin sẽ tự di chuyển đến tầng gần nhất và mở cửa để hành khách ra ngoài (battery được cấp trong nước).</p> <ul style="list-style-type: none">- Trở về tầng chính khi có hỏa hoạn: Khi tác động công tắc hỏa hoạn hay khi có tín hiệu từ hệ thống báo cháy của tòa nhà, tất cả các lệnh gọi sẽ bị hủy bỏ và phòng thang sẽ tự động trở về tầng định trước và mở cửa để hành khách thoát hiểm.- Cảm biến cửa dạng màng: màng tia hồng ngoại bao phủ chiều cao cửa xấp xỉ 1800mm để phát hiện hành khách hoặc đồ vật khi cửa đóng.- Phím giữ cửa mở rộng: Khi phím này bên trong phòng thang được bấm, cửa sẽ duy trì mở lâu hơn cho phép vận chuyển hành lý đồ đạc vào hoặc ra. <p>f/Các tính năng kỹ thuật khác</p> <ul style="list-style-type: none">- Dừng tầng an toàn: Trường hợp thang dừng ở khoảng giữa các tầng, hệ điều khiển sẽ thực hiện tác vụ kiểm tra trước khi đưa thang về tầng gần nhất.- Hủy bỏ lệnh gọi sai trong phòng thang: Nếu như nhấn sai nút gọi tầng trong phòng thang có thể hủy bỏ nó bằng cách nhấn lại nút gọi tương tự một lần nữa.- Hủy bỏ lệnh gọi sai ngoài sảnh tầng: Nếu như nhấn sai nút gọi thang tại sảnh tầng có thể hủy bỏ nó bằng cách nhấn lại nút gọi tương tự một lần nữa.- Tự động tắt đèn và quạt thông gió: Hệ thống đèn và quạt trong Cabin sẽ tự động tắt sau một khoảng thời gian định trước nếu thang máy không có hoạt động.- Dừng tầng kế tiếp: Nếu vì lý do nào đó cửa phòng thang không thể mở hoàn toàn ở tầng đến, cửa sẽ tự động đóng lại và cabin di chuyển đến tầng kế tiếp nơi cửa có thể mở hoàn toàn.- Tự động bỏ qua khi đủ tải: Khi trong phòng thang đủ tải trọng định mức, thang máy sẽ từ chối các lệnh khác từ bên ngoài nhằm đảm bảo hoạt động tối ưu.- Thiết bị báo quá tải: Khi tải trọng vượt quá định mức thang máy sẽ ngừng hoạt động với cửa mở và chuông reo. Chuông sẽ ngừng reo, cửa sẽ đóng lại và thang sẽ tiếp tục hoạt động khi số hành khách trong cabin nhỏ hơn tải định mức.- Đèn báo quá tải: Khi tải trọng vượt quá định mức, đèn báo sẽ bật sáng.- Tự động hủy bỏ lệnh gọi thừa trong phòng thang: Khi |
|--|--|

| | | |
|---|--|--|
| | | <p>thang đã đáp ứng lệnh gọi thang cuối cùng trong cabin theo một chiều nào đó, hệ điều khiển sẽ tự động kiểm tra và xóa các lệnh còn lại trong bộ nhớ theo chiều ngược lại.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Phục vụ độc lập: Khi chuyển qua chế độ này, thang máy không phục vụ các cuộc gọi từ bên ngoài, hoặc có thể tách khỏi hoạt động chung của nhóm (đối với điều khiển nhóm). Thang chỉ phục vụ các cuộc gọi từ trong phòng thang để phục vụ cho công việc bảo trì hoặc sửa chữa. - Tự chuẩn đoán tình trạng cảm biến cửa: Trường hợp cảm biến giới hạn đóng mở cửa mất tác dụng do bụi bẩn, tiện ích này sẽ đóng mở cửa dựa vào thời gian định sẵn nhằm duy trì hoạt động của thang. - Tự động điều chỉnh tốc độ cửa: Hệ thống này sẽ kiểm tra tình trạng hiện tại của cửa tại mỗi tầng và tự động điều chỉnh tốc độ lực kéo đóng mở cửa cho phù hợp. - Mở cửa bằng nút gọi thang: Khi cửa thang đang đóng lại, hành khách có thể mở cửa lại bằng cách ấn gọi ngoài cửa lần nữa. - Đóng cửa lặp lại: Nếu có vật cản lại trong khi cửa đang đóng, cửa sẽ lập tức mở và đóng lại cho đến khi vật cản rời đi. - Đóng cửa cưỡng bức: Nếu cửa được giữ lâu hơn thời gian định sẵn, hệ thống sẽ phát ra một tiếng rung “Buzzez” nhằm thông báo nó sẽ từ từ đóng lại. - Thiết bị dò hoạt động cửa thang máy: Nếu cửa thang máy vì lý do nào đó không mở hoặc đóng lại được, hướng hoạt động của cửa sẽ tự động đổi lại. - Một số tính năng khác: Chuông báo khi cabin đến; Tự động đăng ký lệnh gọi tầng; Hệ thống liên lạc nội bộ; Hủy cuộc gọi bằng nút gọi trong phòng thang; Hủy cuộc gọi bằng nút gọi ngoài cửa tầng; Đèn chiếu sáng khẩn cấp. |
| 2 | <p>Thang máy 750 Kg, 7 điểm dừng (02 thang), có buồng máy, tốc độ 90m/phút</p> | <p>a/ Thông số kỹ thuật chung:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tải trọng: 750 kg (11 người); - Tốc độ: 90 m/phút (1,5 m/s); - Số điểm dừng: 07 điểm thẳng hàng (B,1,2,3,4,5,6); - Hệ điều khiển: Điều khiển đôi; - Vị trí phòng máy: Trên đỉnh giếng thang; - Vị trí đôi trọng: Phía sau phòng thang; - Nguồn điện động lực: xoay chiều 3 pha, 380V, 50Hz. - Nguồn điện chiếu sáng: xoay chiều 1 pha, 220V, |

| | |
|--|---|
| | <p>50Hz.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Loại cửa: Hai cánh đóng mở tự động từ trung tâm (CO); điều khiển bằng biến tần và vi xử lý Microprocessor; - Điều kiện môi trường: Hệ điều khiển được nhiệt đới hóa phù hợp với khí hậu nóng ẩm Việt Nam. - Hệ thống động lực: <ul style="list-style-type: none"> + Máy kéo: Loại không hộp số. + Sử dụng động cơ từ trường nam châm vĩnh cửu. + Điều khiển động lực bằng phương pháp biến đổi điện áp và biến đổi tần số (VVVF). <p>b/ Thông số kích thước:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kích thước phòng thang: 1.400 mm (Rộng) x 1.350 mm (Sâu) - Kích thước cửa phòng thang: 800 mm (Rộng) x 2.100 mm (Cao) - Chiều cao phòng thang: 2.200 mm - Kích thước thông thủy hố thang: 1.910 mm (Rộng) x 2.100 mm (Sâu) - Độ sâu sàn hố Pit: 1.500 mm - Độ cao đỉnh hố thang: 4.600 mm - Chiều cao phòng máy: ≥ 2.200 mm <p>c/ Thiết kế nội thất thang</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hai vách bên phòng thang, vách sau phòng thang, hai vách trước phòng thang: Inox sọc nhuyễn. - Viền chân vách phòng thang: Inox sọc nhuyễn. - Cửa phòng thang: Inox sọc nhuyễn. - Bảng điều khiển trong phòng thang: Lắp tại vách trước phòng thang. - Bề mặt bảng điều khiển: Inox sọc nhuyễn. - Tay vịn trong phòng thang: tay vịn inox tròn lắp tại 3 vách phòng thang. - Sàn thang: Sàn đá granite cung cấp trong nước, chiều dày hoàn thiện sau thi công 20mm. - Tiện nghi: Đèn chiếu sáng từ phòng thang tỏa xuống; Đèn chiếu sáng khẩn cấp trong phòng thang trong trường hợp mất điện; Quạt thông gió chuyên dụng; Bảng tín hiệu báo tầng, báo chiều; Hệ thống điện thoại liên lạc trong phòng thang và bên ngoài; Chuông báo dừng tầng trong phòng thang. - Rãnh trượt cửa phòng thang: Nhôm định hình chuyên dụng. - Bộ phận an toàn: Lối thoát hiểm trên nóc phòng thang; Thiết bị khóa cửa tầng; Thanh an toàn dạng cơ dọc theo mép cửa, cửa thang sẽ tự động mở ra khi có |
|--|---|

tác động vào thanh này; Cảm biến cửa dạng màng tia: màng tia hồng ngoại bao phủ chiều cao cửa xấp xỉ 1800mm để phát hiện hành khách hoặc đồ vật khi cửa đóng; Các thiết bị bảo vệ khi: Quá tải; Quá tốc độ; Mất pha; Ngược pha.

d/ Thiết kế cửa tầng:

- Khung cửa tầng: Loại bản hẹp.
- Vật liệu khung cửa tầng và cửa tầng: Inox sọc nhuyễn.
- Giới hạn chịu lửa: E30.
- Loại cửa tầng: Loại CO – Hai cánh đóng mở tự động về hai phía từ trung tâm, điều khiển theo cửa phòng thang, cửa tầng chỉ được mở khi phòng thang dừng đúng tầng.

- Rãnh trượt cửa tầng: Nhôm định hình chuyên dụng.

- Bảng gọi thang tích hợp đèn hiển thị vị trí và chiều đang phục vụ, số lượng: 01 bảng/tầng/2 thang.

e/ Các tính năng kỹ thuật lựa chọn:

- Thiết bị cứu hộ tự động khi mất điện nguồn cho tất cả các thang: Một nguồn điện battery dự trữ sẽ được cung cấp cho bộ điều khiển của thang máy khi có sự cố mất điện, lúc đó cabin sẽ tự di chuyển đến tầng gần nhất và mở cửa để hành khách ra ngoài (battery được cấp trong nước).

- Trở về tầng chính khi có hỏa hoạn: Khi tác động công tắc hỏa hoạn hay khi có tín hiệu từ hệ thống báo cháy của tòa nhà, tất cả các lệnh gọi sẽ bị hủy bỏ và phòng thang sẽ tự động trở về tầng định trước và mở cửa để hành khách thoát hiểm.

- Cảm biến cửa dạng màng: màng tia hồng ngoại bao phủ chiều cao cửa xấp xỉ 1800mm để phát hiện hành khách hoặc đồ vật khi cửa đóng.

f/Các tính năng kỹ thuật khác

- Dừng tầng an toàn: Trường hợp thang dừng ở khoảng giữa các tầng, hệ điều khiển sẽ thực hiện tác vụ kiểm tra trước khi đưa thang về tầng gần nhất.

- Hủy bỏ lệnh gọi sai trong phòng thang: Nếu như nhấn sai nút gọi tầng trong phòng thang có thể hủy bỏ nó bằng cách nhấn lại nút gọi tương tự một lần nữa.

- Hủy bỏ lệnh gọi sai ngoài sảnh tầng: Nếu như nhấn sai nút gọi thang tại sảnh tầng có thể hủy bỏ nó bằng cách nhấn lại nút gọi tương tự một lần nữa.

- Tự động tắt đèn và quạt thông gió: Hệ thống đèn và quạt trong Cabin sẽ tự động tắt sau một khoảng thời

gian định trước nếu thang máy không có hoạt động.

- Dừng tầng kế tiếp: Nếu vì lý do nào đó cửa phòng thang không thể mở hoàn toàn ở tầng đến, cửa sẽ tự động đóng lại và cabin di chuyển đến tầng kế tiếp nơi cửa có thể mở hoàn toàn.
- Tự động bỏ qua khi đủ tải: Khi trong phòng thang đủ tải trọng định mức, thang máy sẽ từ chối các lệnh khác từ bên ngoài nhằm đảm bảo hoạt động tối ưu.
- Thiết bị báo quá tải: Khi tải trọng vượt quá định mức thang máy sẽ ngừng hoạt động với cửa mở và chuông reo. Chuông sẽ ngừng reo, cửa sẽ đóng lại và thang sẽ tiếp tục hoạt động khi số hành khách trong cabin nhỏ hơn tải định mức.
- Đèn báo quá tải: Khi tải trọng vượt quá định mức, đèn báo sẽ bật sáng.
- Tự động hủy bỏ lệnh gọi thừa trong phòng thang: Khi thang đã đáp ứng lệnh gọi thang cuối cùng trong cabin theo một chiều nào đó, hệ điều khiển sẽ tự động kiểm tra và xóa các lệnh còn lại trong bộ nhớ theo chiều ngược lại.
- Phục vụ độc lập: Khi chuyển qua chế độ này, thang máy không phục vụ các cuộc gọi từ bên ngoài, hoặc có thể tách khỏi hoạt động chung của nhóm (đối với điều khiển nhóm). Thang chỉ phục vụ các cuộc gọi từ trong phòng thang để phục vụ cho công việc bảo trì hoặc sửa chữa.
- Tự chuẩn đoán tình trạng cảm biến cửa: Trường hợp cảm biến giới hạn đóng mở cửa mất tác dụng do bụi bẩn, tiện ích này sẽ đóng mở cửa dựa vào thời gian định sẵn nhằm duy trì hoạt động của thang.
- Tự động điều chỉnh tốc độ cửa: Hệ thống này sẽ kiểm tra tình trạng hiện tại của cửa tại mỗi tầng và tự động điều chỉnh tốc độ lực kéo đóng mở cửa cho phù hợp.
- Mở cửa bằng nút gọi thang: Khi cửa thang đang đóng lại, hành khách có thể mở cửa lại bằng cách ấn gọi ngoài cửa lần nữa.
- Đóng cửa lặp lại: Nếu có vật cản lại trong khi cửa đang đóng, cửa sẽ lập tức mở và đóng lại cho đến khi vật cản rời đi.
- Đóng cửa cưỡng bức: Nếu cửa được giữ lâu hơn thời gian định sẵn, hệ thống sẽ phát ra một tiếng rung “Buzzez” nhằm thông báo nó sẽ từ từ đóng lại.
- Thiết bị dò hoạt động cửa thang máy: Nếu cửa thang

| | | |
|---|----------------------------|---|
| | | <p>máy vì lý do nào đó không mở hoặc đóng lại được, hướng hoạt động của cửa sẽ tự động đổi lại.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Một số tính năng khác: Phục vụ liên tục; Dự phòng cho hoạt động của hệ thống vi xử lý điều khiển nhóm; Tự động điều tiết hoạt động nhóm; Chuông báo khi cabin đến; Tự động đăng ký lệnh gọi tầng; Hệ thống liên lạc nội bộ; Hủy cuộc gọi bằng nút gọi trong phòng thang; Hủy cuộc gọi bằng nút gọi ngoài cửa tầng; Đèn chiếu sáng khẩn cấp. |
| 3 | Máy phát điện 3 pha 250kVA | <p>*Máy phát điện: công suất 250/275kVA bao gồm vỏ cách âm</p> <ul style="list-style-type: none"> - Xuất xứ: G20. - Số pha, số dây: 03 pha, 04 dây - Điện áp : 230V/400V - Nhiên liệu: Dầu Diesel - Tần số: 50Hz - Hệ số công suất: 0.8 <p>(Tương đương Máy phát điện có mã hiệu CI 250D5P, hãng Cummins, nhập khẩu đồng bộ nguyên chiếc)</p> <p>* Động cơ: Xuất xứ G20</p> <ul style="list-style-type: none"> - Số lượng xi lanh: 06 xi lanh. - Dung tích nhớt bôi trơn: $\geq 21,5$ Lít - Tốc độ piston trung bình: $\geq 6,2$m/s - Motor khởi động: 24VDC <p>(Tương đương động cơ có mã hiệu QSB 6.7-G23, hãng Cummins)</p> <p>* Đầu phát: Xuất xứ G20</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bước cuộn dây: 2/3 - Cấp cách điện:H - Cấp bảo vệ:IP23 <p>(Tương đương đầu phát có mã hiệu S3L1D-K41, hãng Stamford)</p> <p>* Bộ điều khiển: Xuất xứ G20</p> <p>(Tương đương Bộ điều khiển kỹ thuật số Cummins Power Start PS 0602)</p> <p>* Vỏ chống ồn (cách âm): Nhập khẩu, đồng bộ theo máy</p> <p>* Vật tư lắp đặt và phụ kiện đồng bộ với thiết bị: MCCB, dầu nhớt, nước làm mát, ắc quy, sạc lưới ắc quy, thùng dầu đảm bảo máy chạy tối thiểu 8h, tài liệu kèm theo máy....</p> |
| 4 | Máy biến áp dầu 3 pha | <ul style="list-style-type: none"> - Kiểu máy: Ngâm dầu, 2 cuộn dây, kiểu kín, sứ Plugin đầu chụp Elbow |

| | | |
|---|---|---|
| | <p>560kVA- 22/0,4kV, sứ Plugin 22kV</p> | <ul style="list-style-type: none"> - Điều kiện lắp đặt: Ngoài trời hoặc trong nhà - Điều kiện khí hậu làm việc: Nhiệt đới - Chế độ vận hành: Liên tục - Tần số định mức: 50Hz - Công suất danh định: 560kVA - Điện áp cuộn cao thế: 22kV - Điện áp cuộn hạ thế: 0,4kV - Số pha: 3 pha - Tổ đấu dây: Dyn11 - Phương pháp điều chỉnh điện áp: Không điện, chuyển đổi trên nắp máy - Nấc điều chỉnh điện áp phía cao áp 1: $\pm 2 \times 2,5\%$ - Điện áp ngắn mạch: $\geq 4\%$ - Dòng điện không tải: 2% - Hiệu suất (Ett): 99,22% - Độ ồn: 60dB - Kiểu làm mát: ONAN - Dầu làm mát: Đạt tiêu chuẩn IEC 60296 - Nhiệt độ môi trường lớn nhất: 45⁰C - Nhiệt độ môi trường nhỏ nhất: 0⁰C - Độ tăng nhiệt độ dầu: 60⁰C - Độ tăng nhiệt độ cuộn dây: 65⁰C - Điện áp thử cuộn cao áp 50Hz, 1 phút: 50kV - Điện áp thử xung cuộn cao áp 1,2/50μs: 125kV - Điện áp thử cuộn hạ áp 50Hz, 1 phút: 3kV - Cấp cách điện: A - Chiều dài đường rò sứ cao, hạ thế: ≥ 25 mm/kV - Điện áp cao nhất của thiết bị: 24kV - Màu sơn: RAL 7032 - Loại sơn: Sơn tĩnh điện - Thiết bị, phụ kiện: <ul style="list-style-type: none"> + Chỉ thị mức dầu: Có + Chỉ thị nhiệt độ dầu: Có + Bộ điều chỉnh không tải: Có + Sứ cao áp: Có + Sứ hạ áp: Có + Van phòng nổ: Có + Valve lấy mẫu dầu: Có + Biền máy: Có + Hướng dẫn điều chỉnh: Có + Mác biểu tượng: Có <p>(Máy biến áp của Tổng công ty Thiết bị điện Đông Anh – Công ty Cổ phần (EEMC) hoặc tương đương)</p> |
| 5 | Tủ trung thế | Tủ trung thế RMU 24kV không mở rộng, loại 3 ngăn, |

| | |
|---|---|
| <p>RMU 24kV không mở rộng, loại 3 ngăn, cách điện khí SF6</p> | <p>cách điện khí SF6, bao gồm: 2 ngăn CDPT 24kV 630A $\geq 20\text{kA}/3\text{s}$ + 1 ngăn CDPT kèm giá đỡ cầu chì 24kV $200\text{A} \geq 20\text{kA}/3\text{s}$.</p> <p><u>CHI TIẾT TỬ:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Tiêu chuẩn áp dụng: IEC 62271-200 và các yêu cầu kỹ thuật của tiêu chuẩn này. * Ngăn cầu dao phụ tải lộ đến và đi Thông số kỹ thuật của cầu dao cách ly: <ul style="list-style-type: none"> - Điện áp định mức: 24kV - Khả năng chịu đựng điện áp tần số công nghiệp: 50kV - Khả năng chịu đựng điện áp xung sét: 125kV - Dòng định mức: 630A Khả năng cắt: <ul style="list-style-type: none"> - tải hữu công: 630A - vòng khép kín: 650A - mạch nạp đường cáp không tải: 140A - biến áp không tải: 160A - chạm đất: 91A - Khả năng đóng: 52,5kV - Khả năng chịu dòng ngắn mạch 3 giây: 21kA - Số thao tác cơ học: 1000 lần đóng/mở thủ công Cầu dao tiếp địa: <ul style="list-style-type: none"> - Điện áp định mức: 24kV - Khả năng chịu đựng điện áp tần số công nghiệp: 50kV - Khả năng chịu đựng điện áp xung sét: 125kV - Khả năng đóng: 50kV - Khả năng chịu dòng ngắn mạch 3 giây: 21kA - Số thao tác cơ học: 1000 lần đóng/mở thủ công * Ngăn dao cắt tải - cầu chì Dao cắt tải kết hợp cầu chì: <ul style="list-style-type: none"> - Điện áp định mức: 24kV - Khả năng chịu đựng điện áp tần số công nghiệp: 50kV - Khả năng chịu đựng điện áp xung sét: 125kV - Dòng định mức: 200A Khả năng chịu dòng ngắn mạch: <ul style="list-style-type: none"> - Biến áp mang tải vô công: 20A - Khả năng đóng: kA (giới hạn bởi các cầu chì cao áp) Dao tiếp địa đầu cáp: <ul style="list-style-type: none"> - Điện áp định mức: 24kV - Khả năng chịu đựng điện áp tần số công nghiệp: 50kV - Khả năng chịu đựng điện áp xung sét: 125kV - Khả năng đóng: 12,5kV - Khả năng chịu dòng ngắn mạch 1 giây: 5kV - Số thao tác cơ học: 1000 lần đóng/mở thủ công |
|---|---|

| | | |
|---|--|---|
| | | (Tủ RMU Schneider hoặc tương đương) |
| 6 | Tủ hạ thế tổng 3P-800A | <ul style="list-style-type: none"> - Điện áp danh định: 0,4kV - Điện áp làm việc lớn nhất của thiết bị: 0,6/1kV - Mức cách điện: 0,6/1kV - Kích thước tổng thể (Cx Dx S): 2000x1000x600mm - Vật liệu và độ dày khung tủ: Tôn dày 1,5mm - Vật liệu và độ dày cánh tủ: Tôn dày 2,0mm - Loại tủ: Trong nhà, đặt trên bệ, 2 lớp cánh, có ngăn tỏa thất - Màu sơn thân tủ: Sơn tĩnh điện màu ghi sáng - Các thiết bị trong tủ: Theo thiết kế chế tạo - Cấp bảo vệ: IP41 - Cáp vào, cáp ra: Vào từ lưng tủ, ra dưới đáy tủ <p>(Vỏ tủ: xuất xứ Việt Nam; Aptomat: Schneider hoặc tương đương; Biến dòng, đồng hồ đo Ampe, đồng hồ đo Volt: Emic hoặc tương đương; Đèn báo đỏ - vàng - xanh, tấm chắn pha: Schneider hoặc tương đương; Cầu chì hạ thế: Omega hoặc tương đương)</p> |
| 7 | Tủ tụ bù 415V-120kVAR | <ul style="list-style-type: none"> - Điện áp danh định: 0,4kV - Điện áp làm việc lớn nhất của thiết bị: 0,6/1kV - Mức cách điện: 0,6/1kV - Kích thước tổng thể (Cx Dx S): 2000x600x600mm - Vật liệu và độ dày khung tủ: Tôn dày 1,5mm - Vật liệu và độ dày cánh tủ: Tôn dày 2,0mm - Loại tủ: Trong nhà, đặt trên bệ, 2 lớp cánh - Màu sơn thân tủ: Sơn tĩnh điện màu ghi sáng - Các thiết bị trong tủ: Theo thiết kế chế tạo - Cấp bảo vệ: IP41 - Cáp vào, cáp ra: Vào từ lưng tủ, ra dưới đáy tủ <p>(Vỏ tủ: xuất xứ Việt Nam; Aptomat: Schneider hoặc tương đương; Đèn báo đỏ - vàng - xanh, tấm chắn pha, contactor: Schneider hoặc tương đương; Tụ bù hạ thế: Samwha/HQ; Bộ điều khiển tụ bù 6 bước: Mikro/Malaysia; Cầu chì hạ thế: Omega hoặc tương đương)</p> |
| 8 | Vỏ trạm biến áp kios 560kVA trọn bộ (tích hợp hệ | <ul style="list-style-type: none"> - Kích thước tổng thể trạm (Dx Rx C): 2200x2000x2200mm - Loại trạm kios: 1 ngăn chứa MBA 560kVA, 2 lớp có lớp đệm bông thủy tinh cách nhiệt, tôn dày 1,5-3mm, |

| | | |
|----|--|---|
| | thống quạt thông gió và hệ thống điện chiếu sáng) | <p>son tĩnh điện màu ghi sáng ngoài trời</p> <ul style="list-style-type: none"> - Đế trạm: Tôn dày 3mm, sơn tĩnh điện màu đen - Cánh vỏ trạm kios: Tôn dày 2mm, sơn tĩnh điện màu ghi sáng ngoài trời - Nóc và các thiết bị khác: Tôn dày 1,5mm, sơn tĩnh điện màu ghi sáng ngoài trời - Máy biến áp: Đặt trên đế trạm - Kiểu trạm kios: Ngoài trời, đặt trên bệ, trạm tích hợp hệ thống chiếu sáng, hệ thống quạt thông gió, làm mát - Các thiết bị khác trong vỏ trạm kios: Theo thiết kế chế tạo - Cấp bảo vệ: IP54 - Xuất xứ: Việt Nam |
| 9 | Vỏ tủ RMU 24kV-3 ngăn | <ul style="list-style-type: none"> - Kích thước tổng thể (DxRxC): 1400x1000x1600mm - Loại vỏ tủ: Được sản xuất bằng tôn dày 1,5mm sơn tĩnh điện màu ghi sáng ngoài trời - Đế tủ: Tôn dày 3mm cao 100mm sơn tĩnh điện màu đen - Loại tủ: Tủ 1 lớp cánh ngoài - Kiểu tủ: Ngoài trời, đặt trên bệ - Tủ RMU: Đặt trên giá đỡ - Cấp bảo vệ: IP54 - Xuất xứ: Việt Nam |
| 10 | Tủ ATS 4P 400A | <ul style="list-style-type: none"> - Điện áp danh định: 0,4kV - Điện áp làm việc lớn nhất của thiết bị: 0,6/1kV - Mức cách điện: 0,6/1kV - Kích thước tổng thể (CxDxS): 1400x650x500mm - Vật liệu và độ dày khung tủ: Tôn dày 1,5mm - Vật liệu và độ dày cánh tủ: Tôn dày 1,5mm - Loại tủ: Trong nhà, đặt trên bệ, 2 lớp cánh - Màu sơn thân tủ: Sơn tĩnh điện màu ghi sáng - Các thiết bị trong tủ: Theo thiết kế chế tạo - Cấp bảo vệ: IP41 - Cấp vào, cấp ra: Vào từ lưng tủ, ra dưới đáy tủ (Vỏ tủ: xuất xứ Việt Nam; Bộ ATS Atys 4P – 400A mã 95234040, Bộ điều khiển Atys Controller C25 mã 16000025, Socomec: hoặc tương đương; Đèn báo đỏ - vàng - xanh: Schneider hoặc tương đương; Cầu chì hạ thế: Omega hoặc tương đương) |

*Ghi chú:

- Qui cách, chủng loại các loại vật liệu, vật tư, thiết bị không có trong các bảng trên yêu cầu xem thiết kế;

- Hàng hóa, thiết bị, vật tư, vật liệu đưa vào thi công cho công trình phải mới 100%, đảm bảo yêu cầu về kỹ thuật và chất lượng; đối với các chủng loại hàng hóa, thiết bị phải được sản xuất từ năm 2025 trở về sau.

- Tất cả các loại vật tư, vật liệu, thiết bị, hàng hóa dùng cho công trình phải đúng chủng loại như yêu cầu của thiết kế.

- Hàng hóa, thiết bị chào thầu và các linh kiện chính kèm theo phải có nguồn gốc xuất xứ rõ ràng (ghi rõ xuất xứ, ký mã hiệu (nếu có), nhãn hiệu, hãng sản xuất, không vi phạm về quyền sở hữu trí tuệ, sở hữu nhãn mác của Việt Nam và quốc tế) và phải đáp ứng (hoặc tốt hơn) các yêu cầu kỹ thuật quy định tại E-HSMT.

- Tất cả các vật tư, thiết bị đều phải được kiểm nghiệm đạt yêu cầu trước khi đưa vào sử dụng.

- Đối với thiết bị sử dụng điện, yêu cầu nguồn cấp: theo tiêu chuẩn Việt Nam;

- Nhà thầu phải có cam kết toàn bộ hàng hóa chào thầu đều thích ứng với địa lý Việt Nam;

- Nhà thầu phải có cam kết toàn bộ hàng hóa chào thầu đều không ảnh hưởng tác động xấu đến môi trường theo quy định; Trong trường hợp có sự cố về môi trường do hàng hóa của nhà thầu thì nhà thầu phải trình bày biện pháp xử lý và nhà thầu sẽ hoàn toàn chịu trách nhiệm trước Chủ đầu tư và pháp luật liên quan.

- “Tương đương” theo yêu cầu với sản phẩm, hàng hóa nêu trong E-HSMT nghĩa là tương tự về đặc tính kỹ thuật, tính năng sử dụng với nội dung so sánh.

- Trường hợp trong thuyết minh, bản vẽ hoặc E-HSMT có nêu nhãn hiệu, Catalogue hoặc xuất xứ của một sản phẩm cụ thể là chỉ để tham khảo, minh họa cho yêu cầu về kỹ thuật của vật tư/vật liệu hoặc thiết bị/hàng hóa. Nhà thầu phải lựa chọn vật tư/vật liệu hoặc thiết bị/hàng hóa tương đương với sản phẩm đó về đặc tính kỹ thuật, tính năng sử dụng.

- Catalogue kỹ thuật/Datasheet của các vật tư/vật liệu/thiết bị/hàng hóa theo yêu cầu mà Nhà thầu phải gửi kèm E-HSMT để chứng minh sản phẩm mà nhà thầu đề xuất đáp ứng hoàn toàn yêu cầu về kỹ thuật theo quy định của E-HSMT.

- Các thông số kỹ thuật nhà thầu đã chào trong E-HSMT phải được thể hiện trong Catalogue hoặc Datasheet. Catalogue hoặc Datasheet được coi là hợp lệ khi các thông tin, số liệu trong đó có thể tra cứu được trên website của nhà sản xuất hàng hóa hoặc phải có xác nhận của nhà sản xuất. Các tài liệu bằng tiếng nước ngoài (nếu có) phải kèm bản dịch sang tiếng Việt.)

1.4. Yêu cầu về trình tự thi công, lắp đặt;

- Trình tự thi công xây lắp, lắp đặt phải được xây dựng dựa trên: hồ sơ thiết kế bản vẽ thi công, hiện trạng công trường và các quy chuẩn, tiêu chuẩn, luật pháp hiện hành.

- Trình tự thi công xây lắp, lắp đặt phải đảm bảo các yêu cầu cơ bản sau:

+ Tiến độ yêu cầu của gói thầu;

+ Chất lượng theo hồ sơ thiết kế;

+ Đảm bảo an toàn cho con người, tài sản thiết bị và các công trình liền kề;

+ Đảm bảo vệ sinh môi trường, PCCC ...

1.5. Yêu cầu về vận hành thử nghiệm, an toàn

Các thiết bị, máy móc, kết cấu công trình được thi công, lắp đặt tại công trình phải được vận hành thử nghiệm trước khi đưa vào sử dụng theo quy định hiện hành, theo chỉ dẫn của nhà sản xuất, đảm bảo các hệ thống được triển khai đáp ứng đầy đủ các yêu cầu đặt ra về chất lượng cũng như đảm bảo sự vận hành bình thường của hệ thống; đáp ứng các yêu cầu về an toàn, VSMT, PCCC... theo quy định hiện hành.

1.6. Yêu cầu về phòng, chống cháy, nổ, vệ sinh môi trường

Trong suốt quá trình thi công đến khi bàn giao công trình, nhà thầu cần tuân thủ mọi quy định của pháp luật về phòng chống cháy, nổ và vệ sinh môi trường, đảm bảo an toàn về phòng chống cháy nổ và đảm bảo vệ sinh môi trường cho công trình và khu vực theo quy định.

1.7. Yêu cầu về an toàn lao động

Ngay khi bắt đầu tiến hành thi công, Nhà thầu phải trình Chủ đầu tư bản biện pháp an toàn lao động. Biện pháp này bao gồm cả huấn luyện an toàn cho toàn nhân viên, người chỉ huy việc thực hiện gói thầu này.

Nhà thầu phải có trách nhiệm báo cho Chủ đầu tư về các tai nạn xảy ra trong hoặc ngoài hiện trường mà nhà thầu có liên quan trực tiếp, dẫn đến thương tật cho bất cứ người nào liên quan trực tiếp đến công trường hoặc bên thứ ba. Đầu tiên thông báo được thực hiện bằng lời, sau đó lập biên bản chi tiết trong vòng 24 giờ sau khi tai nạn xảy ra.

Nhà thầu phải tiến hành các biện pháp phòng ngừa và bảo vệ cần thiết để đảm bảo cho nhân viên hoặc bất cứ người nào khác trong hoặc ngoài công trường khỏi bị hiểm nguy do các phương pháp làm việc của Nhà thầu.

Trong biện pháp của mình, nhà thầu phải nêu rõ biện pháp đảm bảo an toàn cho các công trình lân cận, các hộ nằm xung quanh công trình trong suốt quá trình thi công xây dựng.

Nhà thầu luôn luôn cung cấp và duy trì tại các vị trí thuận tiện các dụng cụ cứu trợ y tế khẩn cấp đầy đủ và phù hợp, dễ lấy trong hoặc xung quanh công trường và đảm bảo luôn có đủ đội ngũ nhân viên được đào tạo đúng chuyên ngành để có mặt đúng lúc dù công trình được thi công ở bất cứ nơi nào.

Nhà thầu sẽ không được thanh toán riêng cho phần đảm bảo an toàn lao động mà sẽ được thanh toán trong mục tương tự trong giá dự thầu.

1.8. Yêu cầu về biện pháp tổ chức thi công

Nhà thầu xây dựng biện pháp tổ chức thi công cho toàn công trình, bao gồm bản vẽ biện pháp tổ chức thi công và thuyết minh. Nhà thầu cần chỉ rõ công nghệ thi công, hướng thi công, phương án sử dụng thiết bị máy móc và nhân công sử dụng đối với biện pháp tổ chức thi công cho các hạng mục công trình. Bản vẽ biện pháp tổ chức mặt bằng và tổ chức thi công cho từng giai đoạn thi công chính đối với công trình phù hợp với giải pháp, công nghệ thi công, tiến độ huy động máy móc, nhân lực, tiến độ yêu cầu công trình. Biện pháp tổ chức thi công phải thể hiện rõ phương án khả thi nhằm đảm bảo tiến độ, chất lượng, ATLĐ, VSMT trong điều kiện thi công trong khu vực. Nhà thầu cần tự khảo sát kỹ hiện trạng công trình để đưa ra biện pháp tổ chức thi công hợp lý, khả thi.

1.9. Yêu cầu về hệ thống kiểm tra, giám sát chất lượng của nhà thầu

Nhà thầu xây dựng sơ đồ hệ thống và quy trình kiểm tra, giám sát chất lượng tất cả công tác thi công, các công đoạn trong quá trình thi công. Quy định rõ chức năng nhiệm vụ, quyền hạn của từng vị trí, sự phối hợp giữa các vị trí trong hệ thống quản lý chất lượng của nhà thầu. Nhân sự bố trí trong hệ thống phải có trình độ chuyên môn phù hợp, đáp ứng yêu cầu công việc đảm nhận.

Trong quá trình thi công Nhà thầu phải cử cán bộ kỹ thuật, thường xuyên theo dõi và kiểm tra chất lượng thi công. Tất cả các công tác theo dõi và kiểm tra chất lượng tại hiện trường của Nhà thầu phải được ghi chép vào sổ nhật ký công trình. Đối với các tài liệu cơ bản, tài liệu thí nghiệm, biên bản nghiệm thu v.v... Nhà thầu phải lập thành hồ sơ lưu giữ cả ở công trường lẫn văn phòng của Nhà thầu để cán bộ giám sát của Chủ đầu tư, Chủ nhiệm điều hành dự án, Chủ đầu tư và bất kỳ người nào khác được Chủ đầu tư uỷ quyền có thể tham khảo và xem xét vào bất kỳ thời gian nào.

1.10. Yêu cầu khác

Bảo lãnh dự thầu cho gói thầu này do Ngân hàng/Tổ chức tín dụng ngoài hệ thống của Ngân hàng Thương mại cổ phần Công thương Việt Nam phát hành.

2. Yêu cầu các thông số bảo hành

Các thông số/yêu cầu tối thiểu về bảo hành mà nhà thầu phải kê khai và đáp ứng được liệt kê chi tiết trong bảng sau:

| TT | Các thông số/yêu cầu | Yêu cầu tối thiểu | Đề xuất của nhà thầu |
|-----------|---|--------------------------|-----------------------------|
| I | YÊU CẦU VỀ BẢO HÀNH ĐỐI VỚI PHẦN XÂY LẮP (C) | | |
| 1 | Thi công xây dựng các hạng mục công trình | 12 tháng | |
| II | YÊU CẦU VỀ BẢO HÀNH ĐỐI HÀNG HÓA (P) | | |
| 1 | Toàn bộ hàng hóa thuộc phạm | 12 tháng và không nhỏ | |

| TT | Các thông số/yêu cầu | Yêu cầu tối thiểu | Đề xuất của nhà thầu |
|----|--------------------------|---|----------------------|
| | vi cung cấp của gói thầu | hơn thời gian bảo hành của Nhà sản xuất | |

E-HSDT có đề xuất về thông số bảo hành không đạt yêu cầu tối thiểu nêu trên sẽ bị loại và không được đánh giá các bước tiếp theo. Các chỉ tiêu bảo hành đề xuất trong từng E-HSDT sẽ được đánh giá theo nguyên tắc trên cùng một mặt bằng và tiêu chuẩn đánh giá quy định tại Chương III của E-HSMT.

IV . Các bản vẽ

01 bộ bản vẽ được đính kèm theo E-HSMT.

