

Phần 2. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT
Chương V. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT

I. Giới thiệu về gói thầu

1. Giới thiệu về gói thầu

- Tên gói thầu: Gói thầu số 05: Toàn bộ phần xây dựng và thiết bị (mới 100%)
- Tên dự án: Sửa chữa nhà xưởng thực hành 02 tầng của Trường Cao đẳng Công nghiệp Bắc Ninh
- Chủ đầu tư: Trường Cao đẳng Công nghiệp Bắc Ninh
- Nguồn vốn: Ngân sách chi thường xuyên ngân sách tỉnh năm 2024-2025
- Hình thức đấu thầu: Đấu thầu rộng rãi, trong nước qua mạng.
- Phương thức đấu thầu: Một giai đoạn, một túi hồ sơ.
- Loại hợp đồng: Trọn gói
- Thời gian thực hiện hợp đồng: 150 ngày kể từ ngày hợp đồng có hiệu lực
- Địa điểm thực hiện: Tại trường Cao đẳng Công nghiệp Bắc Ninh, địa chỉ: Đường Hàn Thuyên, phường Võ Cường, Tỉnh Bắc Ninh
- Tùy chọn mua thêm: Không có.

2. Mục tiêu của dự án

- Loại, nhóm dự án; loại, cấp công trình chính; thời hạn sử dụng của công trình chính theo thiết kế: Dự án nhóm C, công trình dân dụng, cấp III; thời hạn sử dụng (theo cấp công trình hiện trạng cải tạo): Không nhỏ hơn 50 năm (tính từ thời điểm công trình đưa vào sử dụng lần đầu).
- Mục tiêu dự án: Cải tạo, sửa chữa các hạng mục bị xuống cấp của công trình nhằm đáp ứng nhu cầu về cơ sở vật chất phục vụ công tác giảng dạy và học tập, góp phần nâng cao chất lượng đào tạo của Nhà trường.

3. Quy mô đầu tư xây dựng

Quy mô, nội dung đầu tư xây dựng: Sửa chữa, cải tạo nhà xưởng thực hành 02 tầng của trường Cao đẳng Công nghiệp Bắc Ninh.

3.1. Giải pháp thiết kế xây dựng

- Phá dỡ nền cũ tầng 1, đổ bê tông dày 8cm, mác M150 tại các vị trí bị hư hỏng; phá dỡ lớp nền sàn bên trong một số phòng và hang lang tầng 2 sau đó sơn phủ hoàn thiện các sàn đổ mới bằng sơn Epoxy 3 nước màu xanh (hiện tại có 02 phòng đã sơn Epoxy thì giữ nguyên). Ốp chân tường trong và ngoài phòng học bằng gạch Granite KT 600x100mm.

- Cột hành lang: Phá dỡ lớp vữa trát cột phía trong, xây ốp cột bằng gạch không nung, VXM mác M75; trát tường bằng VXM mác M75; sơn hoàn thiện 3 nước màu xanh ghi.

- Nhà vệ sinh trực 9-10: Phá dỡ toàn bộ lớp gạch lát nền và gạch ốp tường hiện trạng, lát mới nền bằng gạch chống trơn KT 300x300mm, ốp tường gạch ceramic KT 300x600mm. Tháo dỡ trần nhựa, thay mới bằng trần thạch cao chịu nước, KT 600x600mm; sử dụng vách ngăn vệ sinh bằng tấm Composite. Nhà vệ sinh trực F-G thực hiện tháo dỡ trần nhựa, thay mới bằng trần thạch cao chịu nước, KT 600x600mm.

- Phá dỡ toàn bộ lớp vữa trát chân tường ngoài nhà, tường lan can hành lang, tường ngoài nhà và một số vị trí tường trong nhà. Chân tường ngoài nhà ốp gạch thẻ KT 60x240mm. Tường cải tạo được trát bằng vữa xi măng mác M75, sơn màu hoàn thiện. Phần tường còn lại, dầm, trần, sẽ nô tiến hành cạo bỏ lớp sơn cũ, sơn hoàn thiện 3 nước màu.

- Tháo dỡ các cửa đi sắt xếp tầng 1 và thay mới bằng cửa Inox. Một số cửa đi, cửa sổ tầng 1, tầng 2 hòng được thay mới bằng cửa nhôm hệ, kính an toàn dày 6.38mm; hoa sắt cửa sổ tận dụng được cạo rỉ và sơn lại, một số hoa sắt cửa hòng được thay thế bằng hoa Inox 304.

- Phần mái: Tháo dỡ và lợp mới mái bằng tôn sóng dày 0.45mm. Xử lý chống thấm toàn bộ sê nô mái, sê nô sảnh, khe lún giữa 2 khối nhà.

- Lan can, cầu thang, tam cấp: Phá dỡ toàn bộ lớp granito mặt bậc tam cấp hiện trạng, lát mới bằng đá Granite. Tháo dỡ và thay thế toàn bộ lan can cầu thang bằng Inox. Phá dỡ toàn bộ lớp vữa trát tường lan can hành lang; cạo rỉ và sơn mới lan can sắt, bổ sung thêm tay vịn thép hộp sơn chống gỉ để đảm bảo an toàn theo Quy chuẩn, tiêu chuẩn hiện hành.

- Phần điện: Làm mới đồng bộ toàn bộ hệ thống dây cáp điện vào phòng (tận dụng dây nguồn cấp cho nhà): chiếu sáng sử dụng đèn Led có chao gắn trần (không thay quạt trần); cáp điện được đặt trong máng cáp và trên trần hành lang. Giữ nguyên hệ thống chống sét công trình.

- Phần nước: Tháo dỡ và thay mới toàn bộ đường ống và thiết bị cấp, thoát nước khu vệ sinh trực 9-10; làm mới toàn bộ hệ thống thoát nước mái cho nhà.

- Phần PCCC: Làm mới toàn bộ hệ thống phòng cháy chữa cháy cho nhà. Gồm hệ thống báo cháy tự động, hệ thống chữa cháy vách tường, hệ thống đèn báo exit thoát hiểm, đèn chiếu sáng sự cố.

- Một số công việc khác phát sinh trong quá trình cải tạo, sửa chữa.

(Nội dung chi tiết thể hiện trong hồ sơ thiết kế)

II. Yêu cầu về tiến độ thực hiện

Nhà thầu sẽ phải lập tiến độ thi công chi tiết cho từng hạng mục công việc của gói thầu và thực hiện với tổng thời gian không vượt quá 150 ngày kể từ ngày hợp đồng có hiệu lực

Trong quá trình thi công xây dựng nếu nhà thầu đối với nhà thầu độc lập (hoặc một nhà thầu trong liên danh) thi công chậm tiến độ (không phải do lỗi của Chủ đầu tư), thì Chủ đầu tư có quyền điều chuyển khối lượng cho Nhà thầu khác hoặc giao cho một nhà thầu phụ để thực hiện đáp ứng tiến độ.

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

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

1. Quy trình, quy phạm áp dụng cho việc thi công, nghiệm thu công trình:

1. Các tiêu chuẩn chung	
TCVN 4055:2012	Công trình xây dựng - Tổ chức thi công
TCVN 371:2006	Nghiệm thu các công trình xây dựng
TCVN 4252:2012	Quy trình lập thiết kế tổ chức xây dựng và thiết kế tổ chức thi công
TCVN 9259-1:2012 (ISO 3443-1:1979)	Dung sai trong xây dựng công trình - Phần 1: Nguyên tắc cơ bản để đánh giá và yêu cầu kỹ thuật
TCVN 9259-8:2012 (ISO 3443-8:1989)	Dung sai trong xây dựng công trình - Phần 8: Giám định về kích thước và kiểm tra công tác thi công
TCVN 9261:2012 (ISO 1803:1997)	Xây dựng công trình - Dung sai - Cách thể hiện độ chính xác kích thước - Nguyên tắc và thuật ngữ
TCVN 9262-1:2012 (ISO 7976-1:1989)	Dung sai trong xây dựng công trình - Phương pháp đo kiểm công trình và cấu kiện chế sẵn của công trình - Phần 1: Phương pháp và dụng cụ đo
TCVN 9262-2:2012 (ISO 7976-2:1989)	Dung sai trong xây dựng công trình - Phương pháp đo kiểm công trình và cấu kiện chế sẵn của công trình - Phần 2: Vị trí các điểm đo
2. Công tác trắc địa	
TCVN 9398:2012	Công tác trắc địa trong xây dựng công trình. Yêu cầu chung
3. Bê tông cốt thép	
TCVN 4453:1995	Kết cấu bê tông và bê tông cốt thép toàn khối. Quy phạm thi công và nghiệm thu.
TCVN 5724:1993	Kết cấu bê tông và bê tông cốt thép - Điều kiện tối thiểu để thi công và nghiệm thu
TCVN 8828:2011	Bê tông - Yêu cầu bảo dưỡng âm tự nhiên

TCVN 9343:2012	Kết cấu bê tông và bê tông cốt thép - Hướng dẫn công tác bảo trì
TCVN 9345:2012	Kết cấu bê tông và bê tông cốt thép - Hướng dẫn kỹ thuật phòng chống nứt dưới tác động của khí hậu nóng ẩm
TCXDVN 239:2006	Bê tông nặng - Chi dẫn đánh giá cường độ trên kết cấu công trình
TCVN 7570-2006	Cốt liệu cho bê tông và vữa - Yêu cầu kỹ thuật
TCVN 1651-2018	Thép cốt bê tông – Quy phạm thi công và nghiệm thu
TCVN 9392:2012	Thép cốt bê tông - Hàn hồ quang
TCVN 9340:2012	Hỗn hợp bê tông trộn sẵn – Yêu cầu cơ bản đánh giá chất lượng và nghiệm thu
TCVN 9115:2012	Kết cấu bê tông và bê tông cốt thép lắp ghép - Thi công và nghiệm thu

4. Kết cấu thép	
TCXD 170 :1989	Kết cấu thép, gia công lắp ráp và nghiệm thu –Yêu cầu kỹ thuật
TCVN 5017-1:2010 (ISO 857-1:1998)	Hàn và các quá trình liên quan - Từ vựng - Phần 1: Các quá trình hàn kim loại
TCVN 5017-2:2010 (ISO 857-2:1998)	Hàn và các quá trình liên quan - Từ vựng - Phần 2: Các quá trình hàn vảy mềm, hàn vảy cứng và các thuật ngữ liên quan
TCVN 8789:2011	Sơn bảo vệ kết cấu thép - Yêu cầu kỹ thuật và phương pháp thử
TCVN 8790:2011	Sơn bảo vệ kết cấu thép - Quy trình thi công và nghiệm thu
TCVN 9276:2012	Sơn phủ bảo vệ kết cấu thép - Hướng dẫn kiểm tra, giám sát chất lượng quá trình thi công
5. Kết cấu gạch đá, vữa xây dựng	
TCVN 4085:2011	Kết cấu gạch đá. Quy phạm thi công và nghiệm thu
TCVN 4459:1987	Hướng dẫn pha trộn và sử dụng vữa trong xây dựng
TCXDVN 336:2005	Vữa dán gạch ốp lát - Yêu cầu kỹ thuật và phương pháp thử
TCVN 4314:2003	Vữa xây dựng - Yêu cầu kỹ thuật
6. Công tác hoàn thiện	

TCVN 4516:1988	Hoàn thiện mặt bằng xây dựng. Quy phạm thi công và nghiệm thu.
TCVN 7505:2005	Quy phạm sử dụng kính trong xây dựng - Lựa chọn và lắp đặt
TCVN 8264:2009	Gạch ốp lát. Quy phạm thi công và nghiệm thu
TCVN 9377-1:2012	Công tác hoàn thiện trong xây dựng - Thi công và nghiệm thu. Phần 1 : Công tác lát và láng trong xây dựng
TCVN 9377-2:2012	Công tác hoàn thiện trong xây dựng - Thi công và nghiệm thu - Phần 2: Công tác trát trong xây dựng
TCVN 9377-3:2012	Công tác hoàn thiện trong xây dựng - Thi công và nghiệm thu - Phần 3: Công tác ốp trong xây dựng
TCN 9366-2 : 2012	Cửa đi, cửa sổ - Cửa kim loại
7. Hệ thống cấp thoát nước	

TCXDVN 51 – 2006	Thoát nước – Mạng lưới bên ngoài công trình
TCXDVN 33 – 2006	Cấp nước – Mạng lưới bên ngoài công trình
TCVN 6151-1:2002	Ống và phụ tùng nối bằng Polyvinyl clorua không hoá dẻo (PVC-U) dùng để cấp nước. Yêu cầu kỹ thuật. Phần 1: Yêu cầu chung

8. Hệ thống điện

TCVN 3624:1981	Các mối nối tiếp xúc điện. Quy tắc nghiệm thu và phương pháp thử
TCVN 7997:2009	Cáp điện lực đi ngầm trong đất. Phương pháp lắp đặt
TCVN 9358:2012	Lắp đặt hệ thống nối đất thiết bị cho các công trình công nghiệp - Yêu cầu chung
TCXDVN 253:2001	Lắp đặt thiết bị chiếu sáng cho các công trình công nghiệp. Yêu cầu chung

9. Phòng cháy chữa cháy

TCVN 3890:2009	Phương tiện phòng cháy & chữa cháy cho nhà và công trình – trang bị, bố trí, kiểm tra, bảo dưỡng
TCVN 7336:2003	PCCC hệ thống PCCC – yêu cầu lắp đặt

10. Công tác an toàn

TCVN 3153:1979	Hệ thống tiêu chuẩn an toàn lao động - Các khái niệm cơ bản - Thuật ngữ và định nghĩa
TCVN 3254:1989	An toàn cháy. Yêu cầu chung
TCVN 3255:1986	An toàn nổ. Yêu cầu chung.
TCVN 4431:1987	Lan can an toàn. Điều kiện kỹ thuật
TCVN 4879:1989	Phòng cháy. Dấu hiệu an toàn
TCVN 5308:1991	Quy phạm kỹ thuật an toàn trong xây dựng
TCVN 8084:2009	Làm việc có điện. Găng tay bằng vật liệu cách điện
TCXD 66:1991	Vận hành khai thác hệ thống cấp thoát nước. Yêu cầu an toàn.
TCXDVN 296.2004	Dàn giáo - Các yêu cầu về an toàn
TCVN 3152:1979	Dụng cụ mài. Yêu cầu an toàn
TCVN 7996-1:2009 (IEC 60745-1:2006)	Dụng cụ điện cầm tay truyền động bằng động cơ. An toàn. Phần 1: Yêu cầu chung
TCVN 7996-2-1: 2009 (IEC 60745-2-1:2008)	Dụng cụ điện cầm tay truyền động bằng động cơ. An toàn. Phần 2-1: Yêu cầu cụ thể đối với máy khoan và máy khoan có cơ cấu đập
TCVN 7996-2-5:2009 (IEC 60745-2-14:2006)	Dụng cụ điện cầm tay truyền động bằng động cơ. An toàn. Phần 2-5: Yêu cầu cụ thể đối với máy cưa đĩa
TCVN 7996-2-12: 2009 (IEC 60745-2- 2:2008)	Dụng cụ điện cầm tay truyền động bằng động cơ. An toàn. Phần 2-12: Yêu cầu cụ thể đối với máy đầm rung bê tông

12. Các tiêu chuẩn kỹ thuật hiện hành khác có liên quan theo các quy định cập nhật hiện hành

* Ngoài ra Nhà thầu còn phải tuân thủ các quy định theo các văn bản hướng dẫn của Nhà nước hiện hành, bao gồm:

- 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 10/2021/NĐ-CP ngày 09 tháng 02 năm 2021 của Chính phủ về quản lý chi phí đầu tư xây dựng.

- 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;

Các văn bản pháp luật hiện hành khác có liên quan.

Ghi chú:

- Trong mọi trường hợp nếu tiêu chuẩn kỹ thuật không tương ứng với nhau, thì phiên bản mới nhất được áp dụng.

- Các quy chuẩn, tiêu chuẩn đã hết hiệu lực thì được thay thế bằng các quy chuẩn, tiêu chuẩn mới theo quy định hiện hành.

- Ngoài các tiêu chuẩn đã liệt kê, nhà thầu cần phải tuân thủ tất cả các tiêu chuẩn khác có liên quan đến công tác thi công xây dựng hiện hành của Nhà nước tại thời điểm thi công, Luật Xây dựng và các văn bản hướng dẫn thi hành.

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

- Nhà thầu thi công công trình theo đúng Hồ sơ thiết kế được phê duyệt, quy trình quy phạm thi công hiện hành.

- Nhà thầu phải có bộ máy quản lý chất lượng của mình và chịu trách nhiệm về chất lượng các vật tư, thiết bị và chất lượng toàn bộ hệ thống thiết bị lắp đặt tại công trình.

- Hàng tháng phải lập kế hoạch thi công gửi Chủ đầu tư ngày mùng 5 hàng tháng, trong kế hoạch phải nêu rõ biện pháp thi công, giải pháp kỹ thuật, số lượng nhân lực, máy móc, thiết bị, lịch nghiệm thu. Bản kế hoạch phải được Chủ đầu tư phê duyệt trước khi thi công.

- Lập hệ thống quản lý chất lượng: Chỉ huy trưởng công trường, bộ phận giám sát chất lượng bao gồm những người có đủ năng lực theo quy định điều kiện năng lực hoạt động xây dựng theo quy định hiện hành trong xây dựng cơ bản.

- Báo cáo đầy đủ quy trình, phương án và kết quả tự kiểm tra chất lượng vật tư, thiết bị và sản phẩm lắp đặt với Chủ đầu tư để kiểm tra, giám sát.

- Kiểm tra vật tư, cấu kiện, thiết bị lắp đặt, thiết bị công nghệ trước khi xây dựng và lắp đặt vào công trình. Mọi vật tư, thiết bị đưa vào lắp đặt phải được kiểm tra chứng chỉ chất lượng, catalo và mẫu trước khi thi công.

- Nghiệm thu nội bộ các công tác thi công xây lắp, giai đoạn xây lắp, chạy thử thiết bị, hạng mục công trình hoàn thành và công trình hoàn thành.

- Đề nghị Chủ đầu tư tổ chức nghiệm thu sản phẩm các công tác lắp thiết bị, giai đoạn hoàn thành xây lắp, chạy thử thiết bị, hạng mục công trình hoàn thành và công trình hoàn thành sau khi đã nghiệm thu nội bộ.

- Hàng tháng báo cáo Chủ đầu tư về tiến độ, chất lượng và khối lượng công việc đã thực hiện. Báo cáo được gửi cho Chủ đầu tư trước ngày 25 hàng tháng.

3. Yêu cầu về chủng loại, chất lượng vật tư:

- Khi lập HSDT nhà thầu phải chỉ định rõ nguồn gốc xuất xứ của một số thiết bị vật tư chính sử dụng vào công trình.

- Vật tư, thiết bị phải đảm bảo chất lượng, mẫu mã, chủng loại theo yêu cầu của thiết kế trong hồ sơ mời thầu, tất cả các vật tư, thiết bị đều phải được thông qua và được sự đồng ý bằng văn bản của bên mời thầu trước khi đưa về công trường.

- Một số vật tư thiết bị nhập khẩu nhà thầu phải thuê đơn vị tư vấn được chủ đầu tư chấp thuận để kiểm định nguồn gốc xuất xứ, chất lượng hàng hóa.

- Tất cả các vật tư, thiết bị phải được nghiệm thu trước khi đưa vào sử dụng cho công trình và phải có các chỉ tiêu cơ lý, thông số kỹ thuật đáp ứng yêu cầu của HSMT, Hồ sơ thiết kế và tiêu chuẩn quốc gia, tiêu chuẩn ngành hiện hành của Việt Nam.

- Khi có yêu cầu, nhà thầu phải xuất trình hồ sơ lý lịch về vật tư, thiết bị mà nhà thầu sử dụng vào công trình.

- Một số mặt hàng cần có mẫu thử, nhà thầu phải tiến hành thử nghiệm tại nơi kiểm tra theo yêu cầu và có sự giám sát của phía chủ đầu tư.

- Những mặt hàng nào không đảm bảo theo yêu cầu về chất lượng, mẫu mã..., đều phải lập biên bản và đưa ra khỏi công trình trong thời gian không quá 24 giờ.

- Danh mục các vật tư, vật liệu thiết bị chính sử dụng cho gói thầu: Xi măng các loại, Cát các loại, đá các loại, Thép cốt bê tông, Thép hình các loại, Gạch xây các loại, Bê tông thương phẩm, Gạch ốp, gạch lát các loại, Vật tư điện; Dây cáp điện các loại, Thiết bị điện, Vật tư nước, thiết bị vệ sinh; Ống cấp thoát nước các loại, thiết bị nước, Thiết bị vệ sinh, Cửa nhôm hệ, Hoa sắt Inox, trần nhôm, Vật liệu chống thấm, Sơn các loại -Tôn lợp mái.

3.1. Yêu cầu đối với vật tư xây dựng theo TCVN

STT	Vật liệu	Tiêu chuẩn
1.	Xi măng Pooc Lăng – Yêu cầu kỹ thuật	TCVN 2682-2020
2.	Xi măng Pooc Lăng hỗn hợp – Yêu cầu kỹ thuật	TCVN 6260-2020
3.	Đá dăm trong xây dựng. Yêu cầu kỹ thuật.	TCVN 7570-2006
4.	Cốt liệu cho bê tông và vữa. Yêu cầu kỹ thuật	TCVN 7570-2006
5.	Cốt liệu cho bê tông và vữa. Các phương pháp thử	TCVN 7572-2006
6.	Nước trộn bê tông và vữa. Yêu cầu kỹ thuật	TCVN 4506-2012
7.	Thép cốt bê tông – Thép thanh tròn trơn	TCVN1651-1-2018
8.	Thép cốt bê tông – Thép thanh vằn	TCVN1651-2-2018
9.	Thép cốt bê tông – Lưới thép hàn	TCVN1651-3-2018
10.	Lưới thép hàn dùng trong kết cấu bê tông cốt thép	TCVN 9391-2012
11.	Bê tông. Kiểm tra đánh giá độ bền, quy định chung	TCVN 9347-2012

12.	Bê tông nặng. Lấy mẫu, chế tạo và bảo dưỡng mẫu.	TCVN 9343-2012
13.	Gạch bê tông– Phương pháp thử và yêu cầu kỹ thuật	TCVN 6477-2016
14.	Kết cấu gạch đá – Tiêu chuẩn thi công và nghiệm thu	TCVN 4085-2011
15.	Gạch gốm ốp lát – Phương pháp thử	TCVN 6415-2016
16.	Gạch gốm ốp lát - gạch granit - Yêu cầu chung	TCVN 6883-2001
17.	Vật liệu chống thấm trong xây dựng – Phân loại.	TCVN
18.	Sơn tường – Sơn nhũ tương – Yêu cầu kỹ thuật và phương pháp thử	TCVN 6934-2001
19.	Sơn xây dựng – Phân loại	TCVN 9404-2012
20.	Sơn tường – Sơn nhũ tương – Phương pháp xác định độ bền nhiệt ẩm của màng sơn	TCVN 9405-2012
21.	Sơn Epoxy	TCVN
22.	Cửa đi, cửa sổ - Phần: Cửa kim loại	TCVN 9366-2:2012
23.	Vách kính	TCVN
24.	Dây điện	TCVN
25.	Thiết bị điện	TCVN
26.	Ống và phụ tùng nối dùng để cấp thoát nước – Yêu cầu kỹ thuật.	TCVN 6151-1:2002
27.	Thiết bị nước	TCVN
28.	Thiết bị PCCC	TCVN
29.	Các loại vật liệu khác – theo Hệ thống các tiêu chuẩn, quy phạm hiện hành có liên quan	TCVN

3.2. Yêu cầu chỉ dẫn đối với thiết bị

A	Thiết bị gắn liền xây lắp	Quy cách, thông số kỹ thuật	Tiêu chuẩn
1	Trung tâm báo cháy 8 kênh	Theo thiết kế được duyệt.	TCVN
2	Tủ điều khiển máy bơm 3 máy	Theo thiết kế được duyệt.	TCVN

3	Máy bơm điện chữa cháy	$Q \geq 17,5 \text{ l/s}$; $H \geq 53 \text{ m}$ (tương đương công suất 50HP/37KW, $Q = 54-156 \text{ m}^3/\text{h}$; $H = 89,5-54 \text{ m}$)	TCVN
4	Máy bơm diesel chữa cháy	$Q \geq 17,5 \text{ l/s}$; $H \geq 53 \text{ m}$ (Tương đương công suất động cơ 38KW, PN65-250A; công suất đầu bơm 50/37 HP/KW, $Q = 54-156 \text{ m}^3/\text{h}$; $H = 89,5-54 \text{ m}$)	TCVN
5	Máy bơm bù áp	$Q \geq 1 \text{ l/s}$; $Q \geq 60 \text{ m.c.n}$ (tương đương $Q > 3,6 \text{ m}^3/\text{h}$, $H > 60 \text{ m}$)	TCVN

Nhà thầu phải nêu rõ thương hiệu, xuất xứ của từng loại vật tư, vật liệu, thiết bị sử dụng cho gói thầu (Vật tư, vật liệu mà nhà thầu sử dụng cho gói thầu này bắt buộc phải tương đương với tiêu chuẩn thiết kế hoặc tốt hơn) .

Trong trường hợp Nhà thầu không nêu rõ chủng loại, thương hiệu vật tư, vật liệu sử dụng cho gói thầu thì Chủ đầu tư sẽ được quyền chỉ định loại vật tư, vật liệu tốt nhất có trên thị trường mà bất kể Nhà thầu dự thầu với giá nào, tức là giá dự thầu không thay đổi (nếu nhà thầu trúng thầu).

3.4. Biện pháp đo lường, thí nghiệm, kiểm tra chất lượng vật tư, vật liệu và sản phẩm hoàn thành

Các biện pháp đo lường, thí nghiệm, kiểm tra chất lượng vật tư, vật liệu và sản phẩm hoàn thành: Phải được nghiệm thu dựa trên các chứng chỉ chất lượng, nguồn gốc xuất xứ và kết quả thí nghiệm (nếu có).

3.5. Biện pháp huy động máy và nhân lực:

Lập danh mục máy móc thiết bị (sử dụng cho thi công, đo lường, kiểm tra) và hình thức quản lý của nhà thầu sử dụng : Loại máy móc, mã hiệu, nguồn gốc, xuất xứ, đặc tính kỹ thuật chính (kèm catalogue nếu có), chất lượng hiện tại (hóa đơn mua bán, hợp đồng thuê...), các giấy tờ chứng minh thiết bị được phép lưu hành (đăng ký, kiểm định).

Nhu cầu công nhân thi công: Tổng số lượng công nhân các chuyên ngành huy động, khả năng huy động công nhân đáp ứng tiến độ.

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

- Nhà thầu phải nghiên cứu kỹ hồ sơ mời thầu nhà thầu và khảo sát thực địa hiện trường thi công của gói thầu để đề ra biện pháp thi công hợp lý - đáp ứng được tiến độ và chất lượng theo đúng hồ sơ mời thầu (bao gồm cả thuyết minh và bản vẽ thi công).

- Biện pháp thi công cần được xác định sao cho đảm bảo việc thi công không ảnh hưởng đến công việc khác của Chủ đầu tư và môi trường xung quanh của khu vực thi công; biện pháp thi công lập phải dựa trên các tiêu chuẩn quy định về thi công và nghiệm quy định tại mục 1 chương này.

- Biện pháp thi công bao gồm biện pháp thi công tổng thể đối với toàn bộ gói thầu và các biện pháp thi công chi tiết đối với các công việc chính của gói thầu.

5. Yêu cầu về vận hành thử nghiệm, an toàn:

- Nhà thầu phải thuyết minh đầy đủ, chi tiết về các quy trình vận hành thử nghiệm, an toàn cho các thiết bị lắp đặt vào công trình.

6. Yêu cầu về phòng, chống cháy, nổ:

- Nhà thầu phải thuyết minh đầy đủ, chi tiết về biện pháp phòng, chống cháy, nổ trong quá trình thi công. Trong khi thi công, nhà thầu cam kết:

+ Phải có biện pháp tổ chức quản lý về phòng, chống cháy, nổ;

+ Lập bảng nội quy quy định an toàn về phòng, chống cháy, nổ trên công trường;

+ Bố trí thiết bị chống cháy: Nước cứu hoả và bình bọt chống cháy;

+ Lập biển cảnh báo tại những vị trí dễ gây cháy nổ;

* Nhà thầu sẽ không được:

- Mang các vật tư, vật liệu dễ cháy nổ không cần thiết vào công trường;

- Nghiêm cấm sử dụng các vật liệu nổ có trong danh mục bị cấm theo quy định của pháp luật trong công trường.

7. Yêu cầu về vệ sinh môi trường:

Nhà thầu phải thuyết minh đầy đủ, chi tiết về biện pháp bảo đảm vệ sinh môi trường trong quá trình thi công.

* Trong khi thi công, nhà thầu cam kết:

- Nhà thầu cần lập thiết kế mặt bằng thi công rõ ràng trước khi tiến hành thi công;

- Thường xuyên thu dọn để đảm bảo cho công trình, các kết cấu, nhà làm việc và các khu nhà tạm không bị ứ đọng các đồng phế thải, rác và các mảnh vụn do các hoạt động thi công ở hiện trường gây ra, giữ gìn công trình luôn sạch sẽ, ngăn nắp;

- Đảm bảo vệ sinh môi trường;

- Các phương tiện vận chuyển vật liệu phế thải đều được che bạt tránh rơi đổ phế liệu ra đường;

- Vệ sinh sạch sẽ các vật liệu rơi vãi, không để mất vệ sinh, bụi, bẩn;

- Tổ chức quản lý nhân lực, vật tư thiết bị... tại công trình;

- Phải có biện pháp tổ chức quản lý về vệ sinh môi trường;

- Kết thúc công trình cần tiến hành thu dọn mặt bằng, chuyển hết phế liệu, vật liệu thừa, dỡ công trình tạm.

* Nhà thầu sẽ không được:

- Chôn rác, các vật liệu phế thải trong phạm vi công trường nếu không được Kỹ sư giám sát chấp thuận.

- Đổ các phế thải dễ bay hơi như cùn, khoáng sản, dầu hoặc sơn vào các rãnh nước mưa hoặc rãnh vệ sinh.

- Tuyệt đối không xả các yếu tố độc hại;

- Không thải nước, bùn rác, vật liệu phế thải, đất cát ra khu vực xung quanh;

8. Yêu cầu về an toàn lao động:

Nhà thầu phải thuyết minh đầy đủ, chi tiết về biện pháp an toàn lao động trong quá trình thi công.

* Trong khi thi công, nhà thầu cam kết:

- Phải có biện pháp tổ chức quản lý về an toàn lao động;

- Toàn bộ cán bộ, công nhân trên công trường phải được tập huấn về an toàn lao động;

- Lập bảng nội quy quy định an toàn lao động trên công trường; - Bố trí đủ bảo hộ lao động cho người lao động.

- Thực hiện các biện pháp an toàn lao động trong thi công các công việc.

- Thực hiện các biện pháp an toàn lao động trong thi công như: Bóc xếp, vận chuyển vật tư, vật liệu; sử dụng điện; sử dụng máy móc thiết bị thi công...

* Nhà thầu sẽ không được:

- Sử dụng lao động chưa được tập huấn về an toàn lao động;

- Không gây mất an toàn lao động, nguy hiểm cho khu vực xung quanh;

- Không gây sụt lún, nứt đổ cho các hệ thống hạ tầng kỹ thuật xung quanh;

- Không gây cản trở giao thông trong phạm vi hoạt động của khu vực;

9. Biện pháp huy động nhân lực và thiết bị phục vụ thi công:

Nhà thầu phải có thuyết minh biện pháp huy động nhân lực, thiết bị phục vụ thi công đối với tất cả các công tác thi công quy định trong HSMT và các công tác thi công khác mà nhà thầu thấy cần thiết. Biện pháp thi công cần mô tả chi tiết công nghệ thi công theo đúng trình tự và yêu cầu kỹ thuật các công việc.

10. Yêu cầu về biện pháp tổ chức thi công tổng thể các hạng mục

Nhà thầu phải có giải pháp thi công tổng thể cho các hạng mục, bố trí tổ chức mặt bằng thi công trên công trường đảm bảo với hoạt động của trường học (không được bố trí lán trại công nhân trong khuôn viên trường học), giải pháp thi công chi tiết cho các hạng mục công trình.

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

11.1. Nhà thầu phải có sơ đồ và thuyết minh tổ chức nhân sự tại công trường với các bộ phận: Quản lý tiến độ, kỹ thuật, hành chính, kế toán, chất lượng, vật tư, thiết bị, an toàn, an ninh, môi trường.

11.2. Kế hoạch về quản lý chất lượng:

- Nhà thầu cung cấp cho Kỹ sư giám sát kế hoạch quản lý chất lượng theo các quy định sau đây:

- Nhà thầu nộp cho Ban quản lý dự án, Kỹ sư giám sát kế hoạch quản lý chất lượng thi công để thông qua trong vòng 05 ngày kể từ khi nhận được lệnh khởi công. Kế hoạch quản lý chất lượng sẽ mô tả chi tiết các trình tự công việc, các hướng dẫn và báo cáo sẽ được dùng để đảm bảo các quy định trong hợp đồng được tuân theo, sự từ chối của Kỹ sư giám sát sẽ không được coi là nguyên nhân khiếu nại của nhà thầu.

- Nhân sự: Tên và trình độ của các cán bộ phụ trách công tác chất lượng sẽ được đệ trình cho Ban quản lý dự án.

- Thủ tục xem xét: Thủ tục xem xét tất cả các mẫu thí nghiệm, chứng chỉ phải được nộp cho Kỹ sư giám sát.

11.3. Các công việc chuẩn bị trước khi thông qua kế hoạch quản lý chất lượng:

Công tác duy nhất mà Nhà thầu được phép tiến hành trước khi thông qua kế hoạch quản lý chất lượng là việc khảo sát vị trí các công trình tạm, huy động Ban chỉ huy công trường, máy móc và trang thiết bị nhưng không bao gồm công tác khảo sát cho các công việc xây dựng các công trình thuộc gói thầu này.

11.4. Các thay đổi về kế hoạch quản lý chất lượng:

Bất kỳ thay đổi nào của kế hoạch quản lý chất lượng sẽ phải được đệ trình lên Kỹ sư giám sát để xem xét và thông qua. Tài liệu trình nộp này sẽ phải nêu rõ các phần công việc bị ảnh hưởng do sự thay đổi của kế hoạch và ngày áp dụng các thay đổi này.

11.5. Trình nộp:

- Tất cả các tài liệu trình nộp sẽ được Nhà thầu xem xét lại và chứng nhận phù hợp với bản vẽ và quy định kỹ thuật. Bản copy của các tài liệu trình nộp với các chứng nhận của Nhà thầu sau đó sẽ được nộp cho Kỹ sư giám sát để xem xét và thông qua trong vòng 03 ngày kể từ ngày Nhà thầu hoàn tất việc chứng nhận của mình.

- Báo cáo thí nghiệm: Trước khi giao các vật liệu và thiết bị đến công trình, bản copy của các báo cáo của tất cả các thí nghiệm sẽ phải được nộp và thông qua, các thí nghiệm được tiến hành trong phòng thí nghiệm theo yêu cầu. Các báo cáo thí nghiệm phải có chứng chỉ nhà sản xuất rằng các thiết bị và vật liệu sẽ được cung cấp cùng chủng loại và chất lượng như đã được thí nghiệm.

11.6. Thí nghiệm:

- Nhà thầu sẽ chịu trách nhiệm đối với tất cả các thí nghiệm được yêu cầu trong hợp đồng.

- Chủ đầu tư chấp thuận các phòng thí nghiệm: Tất cả các thí nghiệm tại hiện trường và trong phòng thí nghiệm bao gồm nhưng không hạn chế trong công tác: công tác đất, công tác bê tông cốt thép và tất cả các thí nghiệm theo hợp đồng được thực hiện tại các phòng thí nghiệm độc lập do Nhà thầu thuê sẽ phải được Chủ đầu tư xem xét và thông qua. Các điều kiện sẽ thông qua bao gồm:

- Trình nộp: Trước khi thông qua tất cả các phòng thí nghiệm sẽ phải nộp:

Các chứng chỉ hành nghề:

- Các chứng chỉ cho tất cả các thí nghiệm được tiến hành theo quy định kỹ thuật định kỹ thuật.

- Danh mục các thiết bị thí nghiệm đề xuất cho từng loại thí nghiệm gồm cả các số liệu điều chỉnh mới nhất và các trình tự để điều chỉnh lại một cách định kỳ.

- Tên và trình độ của những người thực tế sẽ tiến hành các thí nghiệm. Các thay đổi về nhân sự sẽ phải được Kỹ sư giám sát thông qua bắt đầu công việc theo hợp đồng. Tên và trình độ của những người phụ trách phòng thí nghiệm.

- Kết quả thí nghiệm: Kết quả thí nghiệm bao gồm các quy định trong hợp đồng, kết quả thí nghiệm thực tế, trình tự công tác thí nghiệm và phân tích số liệu và nêu rõ các kết quả thí nghiệm thoả mãn hay không thoả mãn các quy định kỹ thuật.

11.7. Báo cáo và các biểu mẫu:

Nhà thầu sẽ nộp các báo cáo giám định chất lượng hàng ngày cho Kỹ sư giám sát trong đó mô tả loại vật liệu đã dùng điều kiện thời tiết, các thí nghiệm được tiến hành, kết quả các thí nghiệm, bản chất của các sai sót, nguyên nhân dẫn đến sự không chấp thuận các công tác khắc phục đã được thực hiện.

Dưới báo cáo nhà thầu phải có cam kết "Đại diện cho Nhà thầu tôi xác nhận rằng báo cáo này là hoàn chỉnh và chính xác, tất cả các thiết bị và vật liệu dùng cho công trình và công tác được tiến hành trong thời gian báo cáo đã tuân theo các bản vẽ thiết kế kỹ thuật thi công và quy định kỹ thuật"

Chứng nhận này sẽ phải được người chịu trách nhiệm quản lý chất lượng của Nhà thầu ký như quy định ở trên.

IV. Các bản vẽ

Theo danh mục bản vẽ thiết kế bản vẽ thi công được duyệt, kèm theo E – HSMT.

(Ghi chú: bên mời thầu đính kèm hồ sơ thiết kế, các bản vẽ là tệp tin PDF/Word/CAD cùng E-HSMT trên Hệ thống).