

Phần 2. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT

Chương V. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT

I. Giới thiệu về gói thầu

1. Phạm vi công việc của gói thầu.

1.1 Thông tin dự án

Tên dự án: Cải tạo sửa chữa, mua sắm thiết bị bể bơi Bệnh viện Trung ương Quân đội 108.

Địa điểm: Số 1 Trần Hưng Đạo, phường Hai Bà Trưng, thành phố Hà Nội..

Chủ đầu tư: Bệnh viện Trung ương Quân đội 108;

Loại, cấp công trình: Công trình dân dụng; cấp III

Mục tiêu đầu tư: Mở rộng, nâng cấp các khu vực để xe máy của cán bộ, nhân viên Bệnh viện và người dân đến khám chữa bệnh; Đáp ứng nhu cầu và nâng cao chất lượng phục vụ trông giữ xe máy, xây dựng môi trường làm việc hiện đại góp phần tạo nên thương hiệu Bệnh viện hạng đặc biệt quốc gia

Nguồn vốn: Nguồn quỹ bảo hiểm y tế, nguồn thu từ dịch vụ khám bệnh, chữa bệnh và các nguồn thu hợp pháp khác.

1.2 Quy mô, chỉ tiêu kỹ thuật công trình và các giải pháp thiết kế:

1.2.1 Quy mô xây dựng: -

+ Khu vực bãi xe máy nhân viên tại cổng số 5 Trần Thánh Tông: Xây dựng mới một **nhà để xe máy 3 tầng** kết cấu thép với tổng diện tích sàn khoảng 2632m², diện tích xây dựng khoảng 900m², chiều dài 31,3m, chiều rộng 28m, chiều cao tầng 1 và tầng 2 mỗi tầng khoảng 3m, tầng 3 cao 2,7m, công trình **cấp IV**. Số chỗ để xe máy: 919 chỗ.

+ Khu vực bãi xe máy cho khách tại cổng 1B Trần Hưng Đạo: Cải tạo và mở rộng sàn tầng 2 nhà xe hiện trạng. Tổng diện tích sàn sau cải tạo khoảng 1929m², tổng diện tích xây dựng sau cải tạo khoảng 1043m². Lắp đặt hệ khung thép hình và mái tôn cách nhiệt cao khoảng 2,5m. Phần mở sàn mới: chiều dài 23m, chiều rộng 18,4m, diện tích 430m². Số chỗ để xe máy: 605 chỗ.

1.2.2 Giải pháp thiết kế:

a/ Giải pháp Kiến trúc

+Yêu cầu chung:

Hạng mục công trình đầu tư xây mới có kiến trúc hài hòa, ngôn ngữ kiến trúc mạch lạc. Khi xây dựng có sự tương đồng với các công trình nhà để xe hiện có của đơn vị. Tổ hợp hình khối đường nét công trình kiến trúc với màu sắc công trình, cây xanh, ánh sáng tự nhiên, ánh sáng điện chiếu sáng để tạo không gian sinh động phong phú toát lên được ngôn ngữ của công trình nhà để xe mà vẫn phù hợp với môi trường của một bệnh viện quân đội.

Kiến trúc công trình phải được thiết kế phù hợp với yêu cầu chức năng hoạt động, xây dựng hiện đại, bền vững và thẩm mỹ, khai thác sử dụng vật liệu cũng như hài hòa với kiến trúc hiện tại của toàn đơn vị.

+ Xây mới nhà xe 3 tầng tại cổng số 5 Trần Thánh Tông:

- Công trình xây mới nhà để xe 3 tầng có mái che là nơi để xe máy cho cán bộ công nhân viên đơn vị, có diện tích xây dựng 900 m². Tổng diện tích sàn 2632m². Chiều dài 31,3m, chiều rộng 28m, công trình được thiết kế 3 tầng gồm 5 bước gian, mỗi bước gian rộng 6m, và 6 nhịp, chiều rộng các nhịp lần lượt: 6.5m, 3.1m, 3.4m, 0.8m, 6.5m và 6.5m; Bố trí một lối vào rộng 4.6m tại mặt trước nhà xe có lắp đặt hệ thống kiểm soát xe ra vào và một lối đi bộ rộng 2.1m ở mặt sau nhà xe, bố trí thang thoát hiểm kết hợp thang bộ 2 vế rộng 2,5m phía sau nhà xe, tầng 2 bố trí một cầu thép rộng 1,8m nối liền với sàn tầng 2 của nhà xe hiện trạng kế bên.

- Chiều cao tổng thể chung của nhà là 10,7m so với cốt sân, cốt nền cao hơn cốt mặt sân 0,15m; chiều cao tầng 1 là 3m, chiều cao tầng 2 là 3m, chiều cao tầng 3 là 2,7m.

- Bố trí đường dốc rộng 3m, dài 17 m, độ dốc 17,6% kết nối các tầng

- Bố trí một thang thép an toàn lên mái ở sàn thang thoát hiểm tầng 3 phục vụ vệ sinh, bảo trì bảo dưỡng mái tôn .

- Bố trí máng xối inox lớn ở vị trí giữa 2 bên mái nhà xe, đặt các ống thoát nước mái d110 thu nước và thoát xuống hệ thống thoát nước ngầm của hạ tầng hiện trạng, đầu các ống thu đặt cầu chắn rác inox.

+ Cải tạo nhà xe 2 tầng tại cổng 1B Trần Hưng Đạo :

- Công trình cải tạo nhà để xe 2 tầng có mái che là nơi để xe máy cho bệnh nhân tới khám chữa bệnh và khách đến làm việc tại đơn vị, có diện tích xây dựng sau cải tạo là 900 m². Tổng diện tích sàn sau cải tạo là 1929m².

- Phá dỡ: dỡ bỏ một số vị trí sàn thép hiện trạng đã bị hỏng và thủng (khoảng 10% diện tích sàn hiện trạng), dỡ bỏ toàn bộ phần lan can hiện trạng.

- Xây mới: phần sàn mở rộng có chiều dài 23m, chiều rộng 18,4m, công trình sau cải tạo được thiết kế 2 tầng, phần diện tích mở rộng gồm 5 bước gian, mỗi bước gian rộng 4,6m, bước gian đầu tiên bố trí thêm một trục cột cách trục hiện trạng 1,6m, và 4 nhịp, mỗi nhịp rộng 4,6m, lắp mới hệ khung thép hình kết hợp xà gồ và mái tôn che sàn tầng 2 cho cả nhà xe hiện trạng và nhà xe mở rộng.

- Chiều cao tổng thể chung của nhà là 6,45m so với cốt sân, cốt nền là cốt nền bê tông hiện trạng của nhà xe; chiều cao tầng khoảng 2,55m, chiều cao tầng 2 khoảng 2,4m.

- Bố trí thêm một đường dốc xe lên rộng 3m, độ dốc 19% tại vị trí cuối phần nhà xe mở rộng

- Lắp mới hệ lan can cao 1,5m.

- Bố trí các máng xối inox chạy men theo rìa mái nhà xe, đặt các ống thoát nước mái d90 và thoát xuống mặt sân bê tông hiện trạng.

b/ Giải pháp hoàn thiện:

+ Xây mới nhà xe 3 tầng tại công số 5 Trần Thánh Tông:

- Nhà để xe sử dụng hệ khung kèo, cột, dầm bằng thép hình, có khả năng vượt nhịp lớn.

- Nền nhà xe tầng 1 đổ bê tông đá 1x2 mác 200 xoa phẳng mặt, sàn tầng 2 và tầng 3 nhà xe sử dụng BTCT đổ tại chỗ trên nền tôn deck. Phần đường dốc lên xuống cho xe máy sử dụng sàn BTCT đổ tại chỗ trên tôn deck, bề mặt xẻ rãnh chống trượt. Ram dốc từ nền sàn lên nền nhà xe láng vữa xi măng mác 100 dày 50, bề mặt xẻ rãnh chống trượt. Lợp mái bằng mái tôn kết hợp xà gồ thép.

- Phần kết cấu thép hoàn thiện một lớp sơn chống gỉ và hai lớp sơn màu ghi.

- Mái tôn sóng vuông cách nhiệt 3 lớp chiều dày tôn 0,45 màu theo chỉ định, xà gồ thép hình; khung kèo thép hình.

- Lan can thép hộp cao 0,75m sơn chống gỉ hai màu vàng đen.

- Bố trí hệ thống lam nhôm chữ Z chắn nắng chạy xung quanh trần mỗi tầng

- Hình thức mặt đứng tại tầng 3 sử dụng hệ thép hộp kết nối tạo hình chữ V, tăng tính thẩm mỹ và kết hợp làm giằng mái tôn chống tốc mái.

- kẻ vạch đỗ xe theo quy cách: 0,8x2m/ 1 chỗ đỗ xe, vạch kẻ lăn bằng sơn epoxy màu vàng đậm.

+ Cải tạo nhà xe 2 tầng tại công 1B Trần Hưng Đạo :

- Phần nhà để xe mở rộng sử dụng cùng hệ khung, cột, kèo thép hình đồng bộ với hệ kết cấu nhà xe hiện trạng

- Nền tầng 1 nhà xe vẫn tận dụng nền bê tông hiện trạng, có độ dốc đều từ trong ra ngoài, sàn tầng 2 sử dụng thép tấm dập gân dày 6mm cho phần sàn mở rộng, lắp lại sàn thép tấm dập gân mới cho những vị trí sàn hiện trạng đã lột bỏ. Phần đường dốc lên xuống cho xe máy ở nhà xe mở rộng sử dụng sàn BTCT đổ tại chỗ trên tôn deck, bề mặt xẻ rãnh chống trượt.

- Phần kết cấu thép hoàn thiện một lớp sơn chống gỉ và hai lớp sơn màu ghi.

- Mái tôn sóng vuông cách nhiệt 3 lớp chiều dày tôn 0,45 màu theo chỉ định, xà gồ thép hình; khung kèo thép hình. Mái phần nhà xe mở rộng tách riêng khỏi mái phần nhà xe hiện trạng, có bịt tôn đầu hồi mái và cắt nước, thu nước mưa chung vào máng xối của nhà xe hiện trạng

- Lan can sử dụng hệ thép hộp mạ kẽm, cao 1,5m tính từ sàn

- kẻ vạch đỗ xe theo quy cách: 0,8x2m/ 1 chỗ đỗ xe, vạch kẻ lăn bằng sơn epoxy màu vàng đậm.

c/ Phần sân đường, hè rãnh, cứu hỏa:

- Phần sân bê tông: sân, đường, hè rãnh quanh nhà theo quy hoạch hạ tầng bệnh viện

- Công trình nằm trong khuôn viên bệnh viện, hiện trạng đã được trang bị hệ thống chữa cháy ngoài nhà.

- Trong nhà trang bị hệ thống bình bọt chữa cháy tại chỗ ở các tầng của công trình, vị trí gần lối thoát nạn. Dùng các bình cứu hỏa tại chỗ loại 3 bình bọt khí, bọt. Bố trí mỗi tầng 3 bình, tổng cộng 9 bình cho nhà xe 3 tầng và 6 bình cho nhà xe cải tạo 2 tầng

- Đối với chữa cháy ngoài nhà đơn vị sử dụng nguồn nước của hệ thống chữa cháy ngoài nhà hiện có của đơn vị.

d/ Giải pháp công năng:

- Đây là công trình đặc thù, phục vụ để xe máy cho số lượng lớn cán bộ công nhân viên, bệnh nhân đến khám chữa bệnh ...v.v..., việc thiết kế công năng và tính toán diện tích cho 2 hạng mục nhà để xe phải được nghiên cứu kỹ trước khi triển khai hồ sơ và thi công thực tế.

- Mặt bằng được bố trí đảm bảo chặt chẽ và hợp lý về dây chuyền sử dụng, giao thông, luồng đi lại cho xe máy và lối đi lại cho người đi bộ, có tham khảo các mẫu nhà để xe máy đã thi công thực tế trong khu vực lân cận và nhà để xe máy của các đơn vị bệnh viện quân đội trong TP Hà Nội.

e/ Giải pháp giao thông:

- Phương án thoát người cũng như phương án giao thông đều tuân theo đúng các tiêu chuẩn hiện hành.

- Về lối ra vào: công trình được thiết kế thuận tiện cho giao thông cơ động trong chiến đấu đáp ứng tình huống bất ngờ xảy ra.

- Quy hoạch tổng mặt bằng đảm bảo giao thông riêng biệt không bị chòng chéo, thuận tiện cho sử dụng và vận hành công trình.

- Hệ thống giao thông nội bộ bao gồm lối đi lại của xe máy và các lối ra vào kết hợp thang bộ thoát hiểm. Đường đi chạy quanh nhà có chức năng phân chia rõ ràng với các không gian xung quanh. Ngoài ra tạo được khoảng cách, tầm nhìn và đảm bảo được các tiêu chuẩn về pccc.

II. Yêu cầu về tiến độ thực hiện

Yêu cầu về thời gian từ khi khởi công đến khi hoàn thành hợp đồng: 60 ngày

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

Toàn bộ các yêu cầu về mặt kỹ thuật nhà thầu phải tuân thủ các chỉ dẫn kỹ thuật được nêu tại Hồ sơ thiết kế bản vẽ thi công. Đối với các nội dung Hồ sơ thiết kế bản vẽ thi công không đề cập thì áp dụng theo nội dung yêu cầu trong mục này. Đối với các nội dung chỉ dẫn kỹ thuật của Hồ sơ thiết kế bản vẽ thi công và Yêu cầu về kỹ thuật được nêu tại mục này có sự không thống nhất thì nhà thầu căn cứ theo chỉ dẫn kỹ thuật của Hồ sơ thiết kế bản vẽ thi công thực hiện.

Nhà thầu có trách nhiệm chuẩn bị E-HSĐT phần đề xuất về kỹ thuật và biện pháp thi công đảm bảo tuân thủ tất cả các yêu cầu về kỹ thuật/chỉ dẫn kỹ thuật được đề cập tại mục này và các tiêu chuẩn đánh giá về kỹ thuật nêu tại Chương III của E-

HSMT và phải được thực hiện thống nhất trong quá trình thi công.

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

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

1.1 Công tác nghiệm thu chung

Công tác nghiệm thu chung tuân thủ Nghị định 06/2021/NĐ-CP ngày 26/01/2021 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.

Đối với các công việc xây dựng: Việc nghiệm thu tuân thủ các tiêu chuẩn về xây dựng liên quan. Trường hợp trong quá trình thi công nếu các cơ quan có thẩm quyền Nhà nước ban hành các tiêu chuẩn, nghị định, văn bản mới thì phải tuân thủ theo các quy định hiện hành. 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 thi công và các tiêu chuẩn quy phạm thi công và nghiệm thu hiện hành của Nhà nước Việt Nam.

Các yêu cầu 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 dẫn kỹ thuật của thiết kế

1.2 Công tác nghiệm thu theo công tác chính

Quy trình thi công và nghiệm thu

- Khảo sát xây dựng - nguyên tắc cơ bản TCXD 4419:1987;
 - Công tác đất, thi công và nghiệm thu TCVN4447:2012
 - Kết cấu thép – Gia công, lắp ráp và nghiệm thu TCVN 170-2007
 - Kết cấu bê tông cốt thép và bê tông cốt thép toàn khối TCVN4453:1995
- Và các tiêu chuẩn khác

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

2.1. Nội dung cơ bản về thiết kế tổ chức công trường gồm:

2.1.1 Nội dung bản vẽ thiết kế Tổ chức thi công

Mặt bằng bố trí lán trại tạm, các khu vực tập kết nguyên vật liệu xây dựng, điện, đường tạm phụ vụ thi công...

Phân đoạn, tuyến thi công

Phương án thi công cho các công việc...

Bản vẽ biện pháp cho từng công tác thi công

Các biện pháp đảm bảo an toàn, phòng chống cháy nổ và vệ sinh môi trường của giai đoạn thi công, công việc thi công.

Đảm bảo giao thông và an toàn giao thông.

Tổng tiến độ thi công công trình kèm theo biểu đồ huy động nhân lực, máy móc thiết bị.

a.1. Thuyết minh tổng quát thiết kế tổ chức thi công trên công trường

Thuyết minh công tác tổ chức tổng mặt bằng thi công.

Thuyết minh công tác tổ chức bộ máy ban chỉ huy công trường.

Thuyết minh và sơ đồ hệ thống quản lý chất lượng nhà thầu áp dụng cho gói thầu.

Thuyết minh công tác tổ chức cung ứng vật liệu, vật tư và các nguồn lực đầu vào phục vụ thi công gói thầu.

Kế hoạch tổ chức và thực hiện công tác an toàn lao động và đảm bảo giao thông trong quá trình thực hiện gói thầu.

Thuyết minh công tác tổ chức thi công tổng quát đối với gói thầu.

Thuyết minh công tác tổ chức triển khai thi công đối với gói thầu.

Thuyết minh công tác tổ chức quản lý chất lượng nhà thầu áp dụng cho gói thầu.

Thuyết minh công tác tổ chức và thực hiện nghiệm thu của nhà thầu đối với công việc, hạng mục công việc của gói thầu.

Thuyết minh công tác tổ chức quản lý tiến độ thi công.

2.2. Tổ chức bộ máy quản lý, chỉ huy công trường:

Vẽ sơ đồ tổ chức bộ máy tổng thể của Công ty, trong đó thể hiện mối liên hệ giữa Công ty và Ban chỉ huy công trường, kèm theo thuyết minh sơ đồ trong đó nêu rõ: Mối quan hệ giữa Công ty và công trường; Quyền hạn; Trách nhiệm của Công ty với công trường; Tên các cán bộ phụ trách trực tiếp các hoạt động của công trường.

Vẽ sơ đồ tổ chức bộ máy chỉ huy công trường, trong đó thể hiện mối liên hệ giữa chỉ huy trưởng, bộ phận phụ trách kỹ thuật với các đội thi công. Kèm theo thuyết minh nêu rõ quyền hạn, trách nhiệm của các vị trí chủ chốt như: Chỉ huy trưởng công trường; Phụ trách kỹ thuật; Tổ trưởng thi công;

2.3. Thuyết minh về các giải pháp thi công chính

Nhà thầu phải nêu đầy đủ các nội dung sau:

Công tác chuẩn bị khởi công:

Chuẩn bị hồ sơ kỹ thuật: Nêu đầy đủ các hồ sơ kỹ thuật sẽ được chuẩn bị trước khi khởi công như: Hồ sơ bản vẽ, Dự toán trúng thầu, ...

Chuẩn bị điều kiện kỹ thuật thống nhất: Xây dựng bộ tiêu chuẩn quy phạm thống nhất cho thi công và nghiệm thu; thống nhất một số nguyên tắc xử lý điều kiện kỹ thuật khi phát sinh.

Thủ tục khởi công: Nêu rõ và đầy đủ thủ tục pháp lý sẽ được tiến hành để khởi công xây dựng.

Công tác chuẩn bị mặt bằng xây dựng.

Các công tác khác cần thiết

Thuyết minh biện pháp thi công đối với công việc chính, cơ bản và công việc quan trọng đối với gói thầu

Mô tả giải pháp công nghệ thi công.

Thuyết minh biện pháp thi công.

Thuyết minh biện pháp đảm bảo chất lượng thi công.

Thuyết minh biện pháp đảm bảo an toàn lao động.

Tiêu chuẩn áp dụng phục vụ giám sát thi công và nghiệm thu.

Bản vẽ biện pháp thi công.

Công tác tập kết, bảo quản và nghiệm thu vật tư, thiết bị

Trích dẫn quy chuẩn, tiêu chuẩn quy phạm thi công.

Mô tả phương án thực hiện.

Quy trình và thủ tục nghiệm thu.

Biện pháp đảm bảo chất lượng.

Công tác đảm bảo an toàn lao động và phòng chống cháy nổ, vệ sinh môi trường:

Trích dẫn tiêu chuẩn quy phạm.

Mô tả phương án và giải pháp thực hiện.

Biện pháp kiểm tra, kiểm soát.

Bản vẽ biện pháp.

Công tác bảo hành

Trích dẫn tiêu chuẩn, văn bản pháp luật áp dụng và thực hiện.

Bố trí nhân sự thực hiện.

Thuyết minh giải pháp thực hiện.

Cam kết thực hiện bảo hành.

3. Yêu cầu về chủng loại, chất lượng vật tư, máy móc, thiết bị (kèm theo các tiêu chuẩn về phương pháp thử);

3.1. Yêu cầu chung:

Các chỉ dẫn về kỹ thuật, vật tư thiết bị, nguyên vật liệu, dịch vụ kỹ thuật được sử dụng trong công trình phải được tuân thủ theo đúng chỉ dẫn trong thiết kế. Ngoài ra nếu không có chỉ dẫn trong thiết kế thì tất cả sản phẩm cần phải tuân thủ theo Tiêu chuẩn Việt Nam hiện hành.

Nguồn cung cấp: Những nguồn cung cấp sẽ không được thay đổi nếu không có sự chấp thuận trước.

Chủng loại: Tuân thủ hồ sơ thiết kế.

Chất lượng: Đảm bảo đúng chủng loại theo đúng bản vẽ. Đáp ứng các quy định, quy chuẩn, tiêu chuẩn hiện hành

Các nhà thầu phải lập Bảng liệt kê danh sách vật tư, thiết bị chào thầu theo Biểu mẫu kê khai Danh mục vật tư, thiết bị chào thầu dưới đây, trong đó nêu rõ:

- Tên vật tư, thiết bị;
- Tính năng, thông số kỹ thuật của vật tư, thiết bị;
- Thương hiệu, hãng sản xuất
- Xuất xứ;
- Nguồn cung cấp;

Số TT	Tên vật tư, vật liệu, thiết bị	Yêu cầu kỹ thuật (HSMT)	Tính năng, thông số kỹ thuật (chào thầu)	Xuất xứ	Thương hiệu, hãng sản xuất	Nguồn cung cấp
	(1)		(2)	(3)	(4)	
1	Xi măng					
2	Cát vàng					
					

(1) Nhà thầu phải chào đầy đủ, chi tiết các loại vật liệu, vật tư, thiết bị đưa vào sử dụng cho công trình (được yêu cầu tại Bảng quy cách vật liệu, thiết bị).

(2) Nhà thầu phải nêu rõ các tính năng, thông số kỹ thuật của vật tư, thiết bị đưa vào sử dụng cho công trình.

(3) Nhà thầu phải nêu rõ xuất xứ của vật tư, thiết bị đưa vào sử dụng cho công trình.

(4) Nhà thầu phải nêu rõ thương hiệu, hãng sản xuất của vật tư, thiết bị đưa vào sử dụng cho công trình.

3.2. Yêu cầu về vật tư vật liệu chính:

Bảng yêu cầu về vật liệu cung cấp cho công trình: Nhà thầu phải chi tiết hóa và điền đầy đủ thông tin về chỉ tiêu, thông số kỹ thuật của vật tư, vật liệu trong theo mẫu bảng kê danh mục vật tư (mẫu phía trên).

Vật tư, thiết bị phải đảm bảo chất lượng và theo yêu cầu của Hồ sơ thiết kế bản vẽ thi công và tuân theo các yêu cầu dưới đây:

Số TT	Tên vật tư, vật liệu	Yêu cầu kỹ thuật (HSMT)
I	PHẦN XÂY DỰNG	

Số TT	Tên vật tư, vật liệu	Yêu cầu kỹ thuật (HSMT)
1	Cát mịn	Đáp ứng tiêu chuẩn TCVN 7572-2006
2	Cát vàng	Đáp ứng tiêu chuẩn TCVN 7572-2006
3	Đá dăm các loại	Đáp ứng tiêu chuẩn TCVN 7570-2006
4	Xi măng PC30; PC40	Sản xuất theo công nghệ lò quay, đảm bảo tiêu chuẩn TCVN 2682 - 2009.
5	Thép tròn các loại	Thép $D < 10\text{mm}$ dùng thép CB240T có $R_s = 225\text{Mpa}$. Thép $18 > D \geq 10\text{mm}$ dùng thép CB300V có $R_s = 280\text{Mpa}$. Thép $D \geq 18\text{mm}$ dùng thép CB400V có $R_s = 365\text{Mpa}$ theo thiết kế và đảm bảo theo TCVN 1651-2018
6	Sắt hình, thép hình, thép tấm	Đảm bảo theo TCVN 7571-2019 và yêu cầu thiết kế
7	Tôn lợp mái	Tuân thủ theo hồ sơ thiết kế bản vẽ thi công và đáp ứng TCVN hiện hành
8	Bê tông thương phẩm	- Mác bê tông theo chỉ dẫn tại thiết kế, độ sụt theo chỉ dẫn thiết kế; - Bê tông thương phẩm đáp ứng tiêu chuẩn TCVN 9340:2012 - Xuất xứ bê tông: Nhà thầu tự chào;
II	PHẦN ĐIỆN; ĐIỆN NHẸ	
1	Thiết bị điện chiếu sáng	Thông số kỹ thuật theo chỉ định của Bản vẽ thiết kế. Đáp ứng TCVN 5936-2: 2013 (IEC 60502-2: 2005)
2	Công tắc, ổ cắm điện, attomat, tủ điện ...	Thông số kỹ thuật theo chỉ định của Bản vẽ thiết kế. Tính năng kỹ thuật của sản phẩm tương đương hãng Sino
3	Dây dẫn điện các loại	Thông số kỹ thuật, quy cách, theo bản vẽ thiết kế;

Số TT	Tên vật tư, vật liệu	Yêu cầu kỹ thuật (HSMT)
		Đáp ứng tiêu chuẩn: TCVN 6610-3 AS/NZS 5000.1; AS/NZS 5000.2 AS/NZS 3808; AS/NZS 1125 IEC 61034-2; IEC 60754-1,2; IEC 60332-1
4	Ống nhựa, bảo hộ dây điện PVC	Thông số kỹ thuật, quy cách, theo bản vẽ thiết kế; Đáp ứng TCVN hiện hành Tính năng kỹ thuật của sản phẩm tương đương với Sino hoặc SP
5	Tiếp địa	Thông số kỹ thuật, quy cách, theo bản vẽ thiết kế;
6	Dây dẫn sét , thanh tiếp đất mạ kẽm	Thông số kỹ thuật, quy cách, theo bản vẽ thiết kế;
7	Camera IP 2MP thân trụ	Thông số kỹ thuật, quy cách, theo bản vẽ thiết kế;
8	Cáp mạng Cat6 UTP	Thông số kỹ thuật, quy cách, theo bản vẽ thiết kế;
9	UPS 24KV	Thông số kỹ thuật, quy cách, theo bản vẽ thiết kế;
10	Đầu ghi NVR 24 kênh	Thông số kỹ thuật, quy cách, theo bản vẽ thiết kế;
11	Patch panel 24 port	Thông số kỹ thuật, quy cách, theo bản vẽ thiết kế;
12	Ổ cứng HDD 10T	Thông số kỹ thuật, quy cách, theo bản vẽ thiết kế;

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

Các công tác xây lắp về cơ bản theo quy trình chung hoặc theo chỉ dẫn kỹ thuật của hồ sơ thiết kế hoặc theo biện pháp được phê duyệt.

Đối với cung cấp và lắp đặt thiết bị phải đảm bảo tuân thủ hồ sơ thiết kế bản vẽ thi công, các thiết bị phải đảm bảo thông số kỹ thuật và tính năng công dụng như thông thường và quy định của Hồ sơ thiết kế.

5. Yêu cầu về vận hành, thử nghiệm và công tác an toàn khi vận hành thử

nghiệm

Tất cả các công tác, hạng mục (nếu có), thiết bị sau khi thi công xong phải thực hiện công tác vận hành thử nghiệm theo quy định của pháp luật xây dựng hiện hành và các quy định của pháp luật liên quan trước khi được nghiệm thu.

Nếu quá trình vận hành thử nghiệm phát hiện thấy hiếm khuyết thì nhà thầu phải tiến hành sửa chữa, hoàn chỉnh và hẹn ngày nghiệm thu lại. Nếu những khiếm khuyết đó không ảnh hưởng tới việc vận hành thử nghiệm thì vẫn có thể lập và kí biên bản nghiệm thu, cùng tập phụ lục những khiếm khuyết và định thời gian hoàn thành. Nhà thầu phải nghiêm chỉnh thực hiện công việc khắc phục các khiếm khuyết trên đúng thời hạn.

Đối với hệ thống điện phải tiến hành cho chạy thử gồm:

- + Nghiệm thu chạy thử không tải;
- + Nghiệm thu chạy thử có tải.

Trình tự, quy trình, thủ tục nghiệm thu chạy thử không tải, có tải thực hiện theo các tiêu chuẩn hiện hành về vận hành chạy thử không tải, có tải theo quy định hiện hành.

Công tác an toàn khi thực hiện vận hành thử nghiệm: Tuyệt đối tuân thủ về an toàn theo quy trình được quy định. Trước khi thực hiện vận hành thử nghiệm, nhà thầu phải có trách nhiệm trình Tư vấn giám sát và Chủ đầu tư (các bên liên quan (nếu có)) về quy trình an toàn khi vận hành và thử nghiệm và phải thực hiện kiểm tra nghiệm túc, được sự chấp thuận của Chủ đầu tư, Tư vấn giám sát và các bên liên quan mới được thực hiện.

6. Yêu cầu về phòng, chống cháy, nổ;

Nêu rõ các tiêu chuẩn về phòng chống cháy nổ sẽ được tuân thủ.

Xác định các nguy cơ cháy nổ có thể xảy ra trong thi công và nguyên nhân. Các giải pháp phòng ngừa nguy cơ cháy nổ.

Các giải pháp chữa cháy và khắc phục sự cố. Tổ chức bộ máy quản lý PCCC tại hiện trường.

7. Yêu cầu về vệ sinh môi trường;

7.1 Nhà thầu phải thường xuyên giữ vệ sinh sạch sẽ trên công trường, tất cả các vật liệu thải cùng phế thải vệ sinh công trình phải tập kết ở vị trí quy định và đưa ngay ra khỏi công trình trong từng ngày.

Trong quá trình thi công, nhà thầu phải có biện pháp chống ồn, chống bụi cho công trình; không được xảy ra các yếu tố độc hại như bụi, hơi khí độc, tiếng ồn, thái nước, bùn rác, vật liệu phế thải, đất cát ra khu dân cư, đường sá xung quanh công trường

Tất cả các thiết bị, máy móc khi ra khỏi công trường đều phải được thổi rửa bằng nước đảm bảo không mang bùn, đất bẩn ra ngoài cộng đồng. Các thiết bị chở vật liệu rời đều phải được che, chắn đảm bảo không rơi vãi trong quá trình vận chuyển.

Khi kết thúc công trình xây dựng và trước khi bàn giao công trình Nhà thầu phải thu dọn mặt bằng công trường gọn gàng, sạch sẽ, chuyển hết các vật liệu thừa, dỡ bỏ các công trình tạm (nếu có) sửa chữa hay đền bù những chỗ hư hỏng của đường sá, vỉa hè, cống rãnh, hệ thống công trình kỹ thuật hạ tầng, nhà và công trình xung quanh do quá trình thi công gây nên.

8. Yêu cầu về an toàn lao động;

Nhà thầu hoàn toàn chịu trách nhiệm về an toàn lao động trong suốt quá trình thi công nhằm đảm bảo cho người, thiết bị, vật tư và các công trình lân cận.

Nhà thầu có trách nhiệm huấn luyện, trang bị đầy đủ dụng cụ và phương tiện an toàn lao động cho người lao động, nhân viên của mình, thường xuyên chỉ đạo và giám sát về an toàn lao động trong quá trình thi công, phải tuân theo đúng tiêu chuẩn kỹ thuật an toàn lao động trong xây dựng.

Tất cả các máy móc, thiết bị trước khi đưa vào công trường phải có chứng nhận kiểm định an toàn và đảm bảo chất lượng của các cơ quan có tư cách pháp nhân cấp. Trong thời gian sử dụng nếu giấy phép hết hạn hoặc thiết bị có dấu hiệu mất an toàn đề nghị Nhà thầu mời giám định viên đến xem xét, kiểm tra và cho kết luận.

Đối với những thiết bị điện, cơ giới và những hệ thống an toàn công việc trên cao, Nhà thầu phải thường xuyên cử nhân viên giám sát an toàn chuyên trách đủ tiêu chuẩn để kiểm tra và bảo dưỡng, tất cả những ghi chép phải được giữ lại để chuẩn bị cho Chủ đầu tư kiểm tra.

Tất cả nhân viên tham gia công trình, phải theo quy định đội mũ an toàn, đeo thẻ nhận dạng, nhân viên thi công trong hiện trường phải có đủ tư trang bảo hộ, khi tiến hành công việc trên cao phải đeo dây an toàn.

Nếu xảy ra tai nạn lao động Nhà thầu hoàn toàn chịu trách nhiệm trước pháp luật.

Xử lý tai nạn lao động: Trong thời gian thi công công trình nếu xảy ra tai nạn hoặc thương vong, Nhà thầu phải báo cáo ngay cho Chủ đầu tư, Tư vấn giám sát, Tư vấn quản lý dự án và các nhà chức trách địa phương và lập bản báo cáo trong vòng 24 giờ sau khi xảy ra sự việc nộp cho Chủ đầu tư, tự lo giải quyết mọi hậu quả mà không được hưởng bất cứ chi phí nào thêm.

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

Nhân lực huy động để thực hiện gói thầu đảm bảo được huy động kịp thời phù hợp với tiến độ thực hiện gói thầu và phải đầy đủ sức khỏe theo quy định của pháp luật về người lao động. Bộ máy Ban chỉ huy công trường đảm bảo đúng chuyên môn theo yêu cầu công việc. Công nhân tham gia thực hiện gói thầu đảm bảo về tay nghề.

Máy móc, thiết bị thi công được sử dụng cho gói thầu: Tất cả máy móc huy động cho gói thầu đảm bảo tính sẵn sàng, hoạt động tốt và an toàn.

Danh mục các công tác thi công sẽ được thi công có sự hỗ trợ của máy móc.

Thuyết minh và đánh giá về khả năng đáp ứng và hiệu quả của máy móc thiết bị sẽ được sử dụng cho gói thầu.

Thiết bị, máy móc kiểm tra chất lượng sẽ được nhà thầu sử dụng tại hiện trường.

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

a/Tiếp nhận mặt bằng công trình:

Sau khi nhận được thông báo trúng thầu, Nhà thầu cử cán bộ kỹ thuật trực tiếp đến Bên mời thầu để tiếp nhận mặt bằng công trình và mốc thực địa, các trục định vị và phạm vi công trình, có biên bản ký nhận theo qui định. Các mốc được đánh dấu, bảo quản bằng bê tông và sơn.

Nhà thầu liên hệ với chính quyền địa phương và các đơn vị có liên quan để xin phép sử dụng các phương tiện công cộng ở địa phương cũng như trong công trình và phối hợp công tác giữ gìn an ninh trật tự trong khu vực thi công.

7.2 Biên báo thi công: Công trình được vây quanh bằng hàng rào, Nhà thầu bố trí bảo vệ 24/24 giờ, phía công ra vào lắp đặt bảng hiệu công trình, ghi thông tin về dự án, kích thước và nội dung của biên báo phải được Bên mời thầu và giám sát thi công đồng ý.

7.3 Các công trình tạm: Các công trình tạm bố trí ở mặt bằng thi công được bố trí phù hợp với thời điểm thi công và điều kiện mặt bằng.

7.4 Cấp điện thi công: Nhà thầu tự liên hệ với Chính quyền địa phương và các cơ quan chức năng hoặc các đơn vị cùng thi công trong công trình để mua điện phục vụ thi công. Trong trường hợp nguồn điện không cấp được điện cho công trường, Nhà thầu phải dùng máy phát điện để đảm bảo thi công liên tục. Tại khu vực thi công có bố trí các hộp cầu giao có nắp che chắn bảo vệ chịu được điều kiện thời tiết mưa, nắng và hệ thống đường dây treo trên cột dẫn tới các điểm dùng điện, có tiếp đất an toàn theo đúng tiêu chuẩn an toàn về điện hiện hành.

7.5 Cấp nước thi công: Nhà thầu phải liên hệ với Chính quyền địa phương và cơ quan chức năng để đảm bảo có nước đủ tiêu chuẩn phục vụ thi công và sinh hoạt ở lán trại, văn phòng. Cần xây dựng một số bể chứa nhỏ phục vụ thi công.

7.6 Thông tin liên lạc: Nhà thầu cần có giải pháp về thông tin liên lạc tại công trường để đảm bảo liên lạc với các bên liên quan liên tục 24/24 giờ.

7.7 Các biện pháp khác:

Biện pháp tổ chức bộ máy chỉ huy công trường.

Biện pháp tổ chức quản lý nhân lực, vật tư, thiết bị tại công trường và bố trí lao động, bậc thợ cho các công việc thực hiện tại công trường phù hợp với tiến độ.

Biện pháp tổ chức quản lý chất lượng thi công.

Biện pháp tổ chức quản lý và vệ sinh môi trường và các điều kiện an toàn lao động và an toàn về cháy nổ, chống ngập úng.

Nhà thầu phải hợp đồng với các cơ quan quản lý các công trình ngầm, nổi, các công ty quản lý hệ đường, chính quyền địa phương cử cán bộ theo dõi giám sát và

nghiệm thu bàn giao khi hoàn thành thi công các hạng mục đi qua hoặc liên quan đến các công trình ngầm, nổi đó.

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

11.1 Kiểm soát chất lượng vật tư, thiết bị đưa vào công trình:

Nhà thầu phải lập biểu danh mục vật tư, thiết bị sẽ được đưa vào công trình với đầy đủ các thông tin.

Biện pháp kiểm soát chất lượng vật tư và vật liệu xây dựng: Nhà thầu phải nêu rõ quy trình và các biện pháp sẽ được áp dụng để kiểm soát chất lượng trước khi đưa vào công trình.

Giải pháp xử lý vật tư không phù hợp với yêu cầu: Nhà thầu phải nêu rõ cam kết về việc xử lý nghiêm khắc các vật tư, thiết bị, hàng hoá không phù hợp với yêu cầu của HSMT.

11.2 Kiểm soát chất lượng sản phẩm xây lắp:

Biện pháp kiểm soát chất lượng sản phẩm xây lắp:

Nhà thầu phải nêu rõ quy trình và các biện pháp kiểm soát chất lượng sản phẩm xây lắp, trong đó, cần nêu rõ trách nhiệm và quyền hạn của một số vị trí chủ chốt trong quy trình kiểm tra, đánh giá chất lượng nội bộ.

Nêu rõ các giải pháp xử lý sản phẩm không phù hợp được phát hiện trong quá trình kiểm tra, đánh giá chất lượng.

Hệ thống quản lý chất lượng thi công:

Chính sách chất lượng của nhà thầu:

Nhà thầu nêu rõ chính sách chất lượng hiện đang áp dụng cho toàn Công ty.

Mục tiêu chất lượng chung: Nhà thầu phải nêu rõ mục tiêu chất lượng chung đang áp dụng cho toàn Công ty.

Mục tiêu chất lượng cụ thể:

Nhà thầu phải nêu rõ mục tiêu chất lượng cụ thể sẽ được áp dụng cho gói thầu đã được lãnh đạo Công ty phê duyệt hoặc chấp thuận bằng văn bản.

- Sơ đồ hệ thống quản lý chất lượng:

Nêu rõ sơ đồ hệ thống quản lý chất lượng của Công ty và công trường.

+ Nêu rõ tên người có thẩm quyền quyết định là đại diện lãnh đạo hệ thống quản lý chất lượng tại hiện trường.

+ Chứng chỉ công nhận hệ thống quản lý chất lượng của Công ty đã đạt được.

11.3 Chứng chỉ chất lượng

Nhà thầu phải cung cấp đủ chứng chỉ chất lượng của tất cả các sản phẩm đưa vào thi công công trình theo các quy định hiện hành của pháp luật xây dựng và các pháp luật liên quan. Bao gồm:

+ Chứng chỉ xuất xưởng của các sản phẩm thành phẩm và bán thành phẩm được sản xuất tại xưởng trước khi đưa vào công trình;

- + Các kết quả thí nghiệm, kiểm tra chất lượng tại hiện trường (nếu có);
- + Các yêu cầu khác theo quy định của pháp luật (Tùy theo từng loại sản phẩm).

12. Yêu cầu khác.

12.1 Công tác bảo hành công trình

Nhà thầu phải nêu và chỉ rõ kế hoạch tổ chức và triển khai công tác bảo hành công trình bao gồm:

- Trích dẫn các quy định của pháp luật nhà thầu tuân thủ trong công tác bảo hành liên quan tới gói thầu.
- Kế hoạch tổ chức và thực hiện công tác bảo hành.
- Thời gian bảo hành đối với gói thầu.
- Chỉ rõ các nhiệm vụ của nhà thầu trong công tác bảo hành.
- Cam kết của nhà thầu trong công tác bảo hành: Nhà thầu phải lập cam kết bảo hành công trình trong đó có đầy đủ các nội dung sau:

- + Thời gian bảo hành công trình.
- + Thời gian tối đa nhà thầu phải thực hiện nghĩa vụ bảo hành khi nhận được một thông báo của chủ đầu tư về các hư hỏng mà nhà thầu phải thực hiện bảo hành (Không được vượt quá 05 ngày làm việc).
- + Chi phí thực hiện nghĩa vụ bảo hành công trình.

12.2 Các yêu cầu khác:

Nhà thầu phải thực hiện tất cả các yêu cầu hợp lý (thuộc trách nhiệm của Nhà thầu) của Chủ đầu tư, Tư vấn giám sát hoặc các cơ quan thanh, kiểm tra của các ban ngành theo quy định của pháp luật liên quan.

IV. Các bản vẽ

Nhà thầu sẽ được cung cấp toàn bộ bản vẽ (file *.pdf) đã được phê duyệt làm cơ sở cho việc lập E-HSDT đính kèm cùng E-HSMT trên hệ thống đấu thầu mạng Quốc gia