

Phần 2. YẾU CẦU VỀ KỸ THUẬT

Chương V. YẾU CẦU VỀ KỸ THUẬT

I. Giới thiệu về gói thầu:

- Tên công trình: Cầu đi bộ kết nối toà nhà, giảng đường trong khuôn viên cơ sở đào tạo Hà Đông;
- Địa điểm xây dựng: 96A, đường Trần Phú, phường Hà Đông, Thành phố Hà Nội;
- Chủ đầu tư: Học viện Công nghệ Bưu chính Viễn thông;
- Tên gói thầu: Thi công xây lắp;
- Nguồn vốn thực hiện gói thầu: Chi hoạt động thường xuyên của Học viện;
- Mục tiêu: Tăng cường kết nối và tối ưu hoá giao thông nội bộ tại Cơ sở đào tạo Hà Đông;
- Hình thức đấu thầu: Đấu thầu rộng rãi trong nước, qua mạng;
- Phương thức lựa chọn nhà thầu: Một giai đoạn, một túi hồ sơ;
- Loại hợp đồng: Trọn gói.

Hiện trạng công trình:

Cơ sở đào tạo Hà Đông của Học viện Bưu chính Viễn thông hiện có các khối nhà A1, A2, A3 phục vụ đào tạo và làm việc đã đưa vào sử dụng nhiều năm, cùng với một khu nhà xe mới đang hoàn thiện. Hiện nay, việc di chuyển giữa các tòa nhà và từ tòa nhà đến nhà xe chủ yếu thông qua lối đi ngoài trời, khiến học sinh - sinh viên, cán bộ giảng viên phải di chuyển dưới điều kiện thời tiết bất lợi (mưa, nắng gắt, gió bão), vừa gây bất tiện, vừa tiềm ẩn nguy cơ mất an toàn.

Bên cạnh đó, các tuyến giao thông đi bộ hiện tại chưa thực sự được tổ chức tách biệt giữa khu vực học tập và khu vực nhà xe, dẫn đến tình trạng xung đột giao thông, nhất là vào giờ cao điểm (giờ vào học, tan học). Điều này ảnh hưởng trực tiếp đến hiệu quả vận hành và an toàn trong khuôn viên cơ sở đào tạo Hà Đông của Học viện.

1. Phạm vi công việc của gói thầu.

- Thi công Cầu số 1: Nối từ phòng 301 - tầng 3 nhà A3 sang phòng nghỉ giáo viên nhà A2;
- Thi công Cầu số 2: Nối từ nhà A2 sang nhà A1 và tiếp tục kết nối nhà xe sinh viên thông qua lối đi dọc mặt hậu nhà A1.
- Kết cấu - kiến trúc:
 - + Hệ kết cấu chịu lực: Khung thép hình, thép tổ hợp, thép hộp chịu lực chính, liên kết với kết cấu tòa nhà bằng phương pháp bulong hóa chất;

+ Sàn cầu bằng tấm bê tông chung khí áp (ALC); lát hoàn thiện bằng gạch granite chống trơn và thép tấm nhằm chống trượt;

+ Lan can: Lan can kính cường lực an toàn kết hợp trụ và tay vịn inox 304 (Ø40 – Ø60), chiều cao lan can 1,6 m;

+ Thân, mái: Hệ kết cấu thép hình liên kết với dầm đáy cầu bằng bulong;

+ Mái che: Mái polycarbonate, khung thép hộp sơn tĩnh điện;

+ Ốp che kết cấu: Bọc alu toàn bộ khung thép.

- Hệ thống dẫn điện chiếu sáng: Sử dụng nguồn điện hiện có của các công trình.

- Hệ thống thoát nước: Sàn: thoát sàn, ống thu; mái: dạng thoát tràn.

2. Thời hạn hoàn thành: **60 ngày**

II. Yêu cầu về tiến độ thực hiện

Công trình được thực hiện trong khoảng thời gian **≤ 60 ngày**.

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

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

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

1. Mức độ đáp ứng đối với các yêu cầu kỹ thuật, giải pháp kỹ thuật, tính năng thông số kỹ thuật các thiết bị chính, các yêu cầu về chủng loại, chất lượng vật tư, thiết bị nêu trong hồ sơ mời thầu:

1.1 Tổ chức mặt bằng công trường:

a) Bố trí thiết bị thi công

Nhà thầu phải cung cấp công cụ, máy thi công, lao động và vật liệu cần thiết để đảm bảo độc lập tiến hành tất cả các công việc thi công. Nhà thầu phải cung cấp các thiết bị đã được quy định trong E-HSMT. Trường hợp Nhà thầu cung cấp, vận hành và duy trì các loại máy thi công không phù hợp với yêu cầu, Chủ đầu tư sẽ bắt buộc dừng thi công và nhà thầu phải có trách nhiệm chuyển tất cả các máy móc này ra khỏi hiện trường thi công trong vòng 24h. Trong trường hợp Chủ đầu tư và bên Giám sát thấy cần thiết cho việc thực hiện các công việc theo Hợp đồng, sẽ yêu cầu Nhà thầu cung cấp thêm các loại máy thi công hay kéo dài thời gian của các loại máy thi công được yêu cầu. Nhà thầu phải cung cấp toàn bộ phụ tùng thay thế cho máy móc thi công để đảm bảo sự hoạt tốt của máy móc khi thi công Nhà thầu không được di chuyển máy thi công vẫn còn đang phục vụ tốt

và còn cần thiết cho thi công ra khỏi công trường trừ khi có văn bản phê duyệt của Chủ đầu tư và Kỹ sư giám sát. Chủ đầu tư và Kỹ sư giám sát có thể yêu cầu Nhà thầu để lại một số máy móc thi công trường trong thời gian bảo hành.

b) Địa điểm xả chất thải tạm thời và lâu dài

Nhà thầu phải thông báo và xin ý kiến của Chủ đầu tư về các địa điểm xả vật liệu thải, khu chứa rác tạm thời, nhà tạm (nếu có), đường tạm và cấp các giấy tờ cần thiết để liên hệ với các bên liên quan nếu Chủ đầu tư có yêu cầu.

c) Kho bãi tập kết vật liệu

Nhà thầu phải lập bản vẽ, thuyết minh sử dụng kho bãi trên công trường đảm bảo an hoạt động thường xuyên của Học viện; toàn cho vật tư, vật liệu, thiết bị thi công. Chủ đầu tư không chịu trách nhiệm trong việc quản lý tài sản vật tư, vật liệu, thiết bị thi công của nhà thầu

d) Đường giao thông và công ra vào tạm

Nhà thầu có trách nhiệm xây dựng và bảo dưỡng các đường giao thông tạm cho xe máy vào ra, hè rãnh, cua đường và các việc tương tự cho các công tác thi công. Sau khi kết thúc thi công cần phải làm lại đảm bảo như trước lúc thi công;

Nhà thầu sẽ thanh toán tất cả các kinh phí liên quan đến việc dọn dẹp mặt bằng, tháo bỏ các công trình tạm, hè rãnh sau khi kết thúc công trình.

e) Khu vực thi công

Nếu Nhà thầu muốn sử dụng khu đất hoặc khu công trình xung quanh thì Nhà thầu phải có trách nhiệm và bổn phận phải thông báo, xin phép và đền bù mọi thiệt hại hoặc thanh toán mọi chi phí có liên quan;

Nhà thầu phải có sự chấp thuận của Chủ đầu tư cho phép sử dụng trước khi dùng cầu và các phương tiện tương tự trong thi công và phải tự thanh toán mọi phí tổn cho việc đó;

Nhà thầu không được tự ý xâm phạm ra ngoài ranh giới khu vực thi công khi không có sự cho phép của Chủ đầu tư. Nhà thầu phải đồng ý với mọi biện pháp phòng ngừa và ngăn chặn sẽ được bổ sung trong quá trình thi công đối với các khu vực này nếu thấy cần thiết.

f) Rào che chắn, biển báo trong quá trình thi công

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

Trong quá trình Nhà thầu lập giải pháp tổ chức mặt bằng thi công, Nhà thầu có thể chủ động đến Học viện khảo sát mặt bằng thực tế để lập giải pháp tổ chức mặt bằng thi công phù hợp nhất. Học viện không chỉ trách nhiệm về các khoản phí, nhân lực, máy móc thiết bị Nhà thầu sử dụng trong quá trình sử dụng khảo sát thực địa.

1.2. Giải pháp và trình tự Thi công xây dựng công trình.

**** Biện pháp thi công***

Nhà thầu phải thuyết minh giải pháp và trình tự thi công hợp lý, phù hợp với giải pháp tổ chức mặt bằng thi công do nhà thầu đề xuất, tuân thủ các tiêu chuẩn, quy chuẩn, quy trình về kỹ thuật hiện hành. Bao gồm:

- Thực hiện khảo sát bổ sung để lập thiết kế biện pháp thi công bảo đảm an toàn và chỉ được khởi công xây dựng khi có biện pháp thi công được duyệt và đủ các điều kiện khác theo quy định hiện hành;
- Trực tiếp cung cấp đầy đủ mọi thông tin cùng với biện pháp thi công bao gồm các công trình tạm, việc sử dụng máy xây dựng mà Nhà thầu dự định sẽ sử dụng cho Kỹ sư giám sát để có thể quyết định biện pháp thi công chính thức, đáp ứng được yêu cầu của hợp đồng;
- Lập báo cáo tình hình thi công cho Kỹ sư giám sát. Báo cáo phải rõ ràng và chính xác về tình hình thi công và nếu có sự chậm tiến độ của mỗi hạng mục công trình thì phải nêu rõ lý do chậm trễ và các biện pháp khắc phục của Nhà thầu;
- Không được phép thay đổi các biện pháp đã được Kỹ sư giám sát chấp nhận mà không có sự thoả thuận bằng văn bản của kỹ sư. Việc thi công sẽ được bắt đầu khi và chỉ khi Kỹ sư giám sát đã chấp nhận các biện pháp thi công đó;
- Đảm bảo thi công đúng biện pháp thi công được duyệt, phải tuân theo các hướng dẫn của Kỹ sư giám sát để đảm bảo biện pháp thi công đảm bảo an toàn và không được kéo dài thời gian;
- Sự chấp nhận biện pháp thi công dự kiến mà Nhà thầu lập không hề miễn cho Nhà thầu khỏi trách nhiệm và nghĩa vụ của mình trong hợp đồng về thời gian thi công, sự an toàn cho người và các tài sản có liên quan;
- Nộp cho Kỹ sư giám sát các bản vẽ thiết kế thi công chi tiết, bản vẽ biện pháp thi công rõ ràng, đầy đủ và hoàn chỉnh của công trình chính, tất cả công trình tạm và các phần thi công đặc biệt để Kỹ sư giám sát có thể theo dõi góp ý liên tục và để so sánh với các yêu cầu kỹ thuật cụ thể (nếu có yêu cầu);
- Nộp cho Kỹ sư giám sát các bản vẽ thi công, các bản vẽ thiết kế và các nhu cầu cho thi công mỗi hạng mục công trình;
- Nghiên cứu và báo cho kỹ sư giám sát khi các kích thước được chọn từ bản vẽ hoặc có điều gì đó không rõ ràng trong quá trình công.

1.3. Sơ đồ tổ chức bộ máy quản lý chất lượng của nhà thầu, có bảng bố trí nhân sự tham gia thực hiện gói thầu

- Nhà thầu phải nộp sơ đồ tổ chức cho Kỹ sư giám sát và CĐT, trong đó bao gồm một danh sách đầy đủ và chi tiết về đội ngũ cán bộ thi công trên công trường. Danh sách này bao gồm mọi thông tin có liên quan về chuyên môn, chức vụ, nhiệm vụ, khả năng, kinh nghiệm, chứng chỉ hành nghề (nếu có) còn hiệu lực;
- Việc cung cấp sơ đồ tổ chức này và sự chấp nhận của Kỹ sư giám sát hoàn toàn không đặt Nhà thầu ra khỏi trách nhiệm và nghĩa vụ về ảnh hưởng của việc bố trí nhân công hợp lý trên công trường. Trường hợp cần thiết để việc thi công có hiệu quả, trên cơ sở yêu cầu về bổ sung nhân lực của Kỹ sư giám sát được CĐT chấp thuận, Nhà thầu phải bổ sung nhân lực kịp thời và chịu chi phí cho việc bổ sung đó;
- Nhà thầu phải sử dụng các nhân viên có kinh nghiệm trên công trường với số lượng và chất lượng đầy đủ để việc thi công được hoàn thành theo phương pháp tối ưu mà CĐT và các Kỹ sư giám sát yêu cầu;
- Trước khi khởi công xây dựng, Nhà thầu phải nộp báo cáo năng lực của kỹ sư chủ chốt của Nhà thầu cho Kỹ sư giám sát và CĐT xét duyệt;
- Nhà thầu phải đảm bảo tiến độ thi công ổn định với các nhân viên chủ chốt làm việc thường xuyên với trình độ đáp ứng yêu cầu cho việc thi công công trình;
- Nhà thầu phải chỉ định các kỹ sư tham gia thi công công trình là những người có tư cách pháp lý về chuyên môn để đảm đương đầy đủ trách nhiệm chuyên môn cho mọi vấn đề kỹ thuật;
- Các kỹ sư tham gia thi công công trình phải được bố trí làm việc thường xuyên tại công trường theo quy chế của tiến độ thi công hoặc mệnh lệnh trực tiếp của Kỹ sư giám sát. Đến giai đoạn hoàn thiện, những kỹ sư đó phải trực tiếp nghiệm thu tất cả các việc lắp đặt kỹ thuật đúng yêu cầu kỹ thuật và theo đúng yêu cầu các bản vẽ.

2. Biện pháp tổ chức thi công:

2.1 Yêu cầu về biện pháp tổ chức thi công tổng thể và các hạng mục;

a. Tổ chức công trường

- Lập bản vẽ thiết kế tổ chức công trường cho từng giai đoạn.
- + Chuẩn bị mặt bằng thi công.
- + Thi công xây lắp các hạng mục công trình.
- Thuyết minh thiết kế tổ chức công trường.
- + Trích dẫn tiêu chuẩn, quy phạm.

- + Chỉ dẫn kỹ thuật cho các bản vẽ.
- + Xác định khối lượng các công tác chính.
- + Đánh giá tác động môi trường của quá trình thi công.
- + Giải pháp xử lý những phát sinh kỹ thuật có thể xảy ra như: Tiêu thoát úng trong khi mưa bão,...
- b. Tổ chức bộ máy quản lý, chỉ huy công trường.*
- Sơ đồ tổ chức bộ máy.
- Thuyết minh sơ đồ.
- + Nêu rõ trách nhiệm, quyền hạn sẽ được giao cho một số cán bộ chủ chốt tại hiện trường như: Chỉ huy công trường, phụ trách kỹ thuật công trường (kỹ thuật B).
- + Biểu tổng hợp trích ngang cán bộ của bộ máy quản lý phục vụ công trường (Trụ sở, hiện trường).
- + Biểu thống kê trích ngang các công nhân kỹ thuật bậc cao, tổ trưởng, sẽ được bố trí cho công trường. Đặc biệt lưu ý những công tác chính.

2.2. Biện pháp thi công chi tiết

Các nhà thầu có thể tự nêu những biện pháp cụ thể sẽ được nhà thầu áp dụng cho công trình. Tuy nhiên nội dung cho mỗi công tác cần có các mục sau:

- Công tác chuẩn bị kỹ thuật cho việc khởi công xây dựng:
- + Hồ sơ kỹ thuật liên quan (Bản vẽ, dự toán, E-HSMT, E-HSDT).
- + Hệ thống tiêu chuẩn quy phạm.
- + Điều kiện kỹ thuật.
- + Bố trí nhân lực.
- + Thiết bị thi công, đo lường.
- + Tiến độ chi tiết.
- Nhà thầu phải lập biện pháp thi công chi tiết cho các công tác thi công xây lắp: Các biện pháp phải đầy đủ thuyết minh, bản vẽ minh họa, phù hợp với giải pháp thi công do nhà thầu đề xuất, các tiêu chuẩn, quy chuẩn hiện hành của Nhà nước và phù hợp với điều kiện môi trường làm việc thực tế của Chủ đầu tư; có biện pháp đảm bảo an toàn cho giảng viên, sinh viên, cán bộ và người lao động của Học viện.

3. Tiến độ thi công:

3.1. Biểu đồ và thuyết minh tiến độ thi công (bao gồm thời gian, nhân lực, vật liệu, máy thi công phục vụ thi công).

- Nhà thầu phải trình bày tiến độ thi công dự kiến của mình dưới dạng sơ đồ trong E-HSDT, trong đó thể hiện rõ việc tổ chức và tiến hành thi công (bao gồm thời gian, nhân lực, vật liệu, máy thi công phục vụ thi công) theo đúng thời gian chào thầu của mình. Trong trường hợp cụ thể, Nhà thầu phải trình bày cả tiến độ thi công các công trình tạm (nếu có);
- Cần phải hiểu rõ ràng tiến độ thi công dự kiến của Nhà thầu không dùng để giám sát thi công hoặc đánh giá quá trình thi công nhưng được dùng để làm cơ sở cho Nhà thầu lập tiến độ thi công chi tiết sau khi trúng thầu;
- Ngay sau khi trúng thầu, Nhà thầu phải lập và nộp tiến độ thi công chi tiết để nếu được chấp nhận thì dùng cho công tác chỉ đạo và giám sát quá trình thi công. Bảng tiến độ thi công phải thể hiện đầy đủ các chi tiết để cho phép so sánh chính xác công việc hàng tuần với tiến độ chung. Sự chấp nhận bản tiến độ thi công cho mục đích chỉ đạo giám sát thi công không loại bỏ trách nhiệm của Nhà thầu về nghĩa vụ và trách nhiệm của mình trong hợp đồng.

3.2. Tính phù hợp:

a) Giữa huy động thiết bị, khối lượng công việc, tiến độ cung ứng, tập kết vật tư với tiến độ thi công.

- Các thiết bị của nhà thầu huy động cho công trình phải đảm bảo công suất, tính năng kỹ thuật phù hợp công việc và phải đảm bảo an toàn vận hành một cách liên tục. Công tác kiểm tra, duy tu, bảo dưỡng thiết bị phải được thực hiện trước khi đưa vào công trình. Các quy trình kiểm tra, bảo dưỡng, vệ sinh trước và sau mỗi ca làm việc phải được thực hiện một cách nghiêm túc.
 - Các nội quy, quy trình vận hành thiết bị đảm bảo sự hoạt động của thiết bị và các biện pháp thi công phải được nêu, niêm yết công khai.
 - Công nhân vận hành thiết bị đều phải được đào tạo cơ bản, có bằng cấp chuyên môn và tay nghề cao, đáp ứng được mọi yêu cầu pháp luật và điều kiện cụ thể của công trường.
 - Các thiết bị điện hoặc sử dụng điện, ngoài các quy định đảm bảo vận hành công tác an toàn phải được đặc biệt lưu ý đến các việc như các biển báo, che chắn, làm tiếp đất. Những việc này cần được thực hiện một cách nghiêm túc và phải có sự kiểm tra giám sát một cách thường xuyên, chặt chẽ.
- Các thiết bị phục vụ thi công và an toàn trong thi công phải được đáp ứng một cách tốt nhất (hệ thống giàn giáo thi công, dây đai bảo hiểm, kính hàn...vv.)

b) Giữa bố trí nhân lực với khối lượng, tiến độ thi công.

Nhà thầu phải lập bảng bố trí nhân lực phù hợp với khối lượng và tiến độ thi công, phù hợp với điều kiện môi trường làm việc thực tế của Học viện.

3.3 Biểu tiến độ thi công hợp lý, khả thi

Nhà thầu lập biểu tiến độ thi công hợp lý, khả thi và phù hợp với đề xuất kỹ thuật và đáp ứng yêu cầu tiến độ thi công của E-HSMT; phù hợp với điều kiện môi trường làm việc thực tế và không làm ảnh hưởng đến hoạt động thường xuyên của Học viện.

Trong quá trình Nhà thầu lập tiến độ thi công, Nhà thầu có thể chủ động đến Học viện khảo sát mặt bằng thực tế và các hoạt động thường xuyên tại Học viện để lập tiến độ thi công phù hợp nhất. Học viện không chỉ trách nhiệm về các khoản phí, nhân lực, máy móc thiết bị Nhà thầu sử dụng trong quá trình sử dụng khảo sát thực địa.

4. Biện pháp bảo đảm chất lượng:

4.1. Biện pháp bảo đảm chất lượng trong thi công công trình và bảo đảm an toàn hệ thống hạ tầng kỹ thuật hiện có của Học viện trong quá trình thi công (sân, đường, hệ thống thoát nước, cấp nước, điện, điện nhẹ...)

Nhà thầu phải thuyết minh đầy đủ các biện pháp đảm bảo chất lượng bao gồm:

a. Kiểm soát chất lượng sản phẩm xây lắp:

- Biện pháp kiểm soát chất lượng sản phẩm gia công, thi công xây lắp;
- Nhà thầu phải nêu rõ quy trình và các biện pháp kiểm soát chất lượng sản phẩm gia công, thi công và lắp đặt. Trong đó, cần nêu rõ trách nhiệm và quyền hạn của một số vị trí chủ chốt trong quy trình kiểm tra, đánh giá 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 giá chất lượng.

b. 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 hiện 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 trong đó có vai trò của 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.

c. Chứng chỉ chất lượng

Nhà thầu lập bảng danh sách các công trình được tặng danh hiệu về chất lượng của nhà thầu từ trước đến nay (nếu có).

d. Nhà thầu phải có thuyết minh quy trình giám sát thi công đồng thời có cam kết riêng bằng văn bản đảm bảo an toàn cho hoạt động thường xuyên cũng như cho các công trình hạ tầng hiện có của Học viện, nêu rõ trách nhiệm khắc phục, hoàn trả nếu bị ảnh hưởng do quá trình thi công.

4.2. Vật tư, vật liệu, thiết bị được sử dụng phục vụ gói thầu.

- Kiểm soát chất lượng hàng hoá đưa vào công trình:
- + Nhà thầu phải lập biểu danh mục hàng hoá sẽ được đưa vào công trình với đầy đủ các thông tin. Trong đó số lượng các loại hàng hoá và các thông tin về hàng hoá phải nêu rõ.
- + Biện pháp kiểm soát chất lượng vật liệu xây dựng:
- + Nhà thầu phải nêu rõ quy trình và các biện pháp sẽ được áp dụng để kiểm soát chất lượng vật liệu xây dựng trước khi đưa vào công trình.

- Biện pháp kiểm soát chất lượng thiết bị rời:

- + Nhà thầu phải nêu rõ quy trình và các biện pháp sẽ được áp dụng để kiểm soát chất lượng của các thiết bị rời trước khi lắp đặt (ổ cắm, dây điện).
- Giải pháp xử lý hàng hoá không phù hợp với yêu cầu:
- + Nhà thầu phải nêu rõ cam kết về việc xử lý nghiêm khắc các hàng hoá không phù hợp với yêu cầu của E-HSMT.

4.3. Yêu cầu về tiến độ cung cấp vật tư, vật liệu, cung cấp cho gói thầu

- Có cam kết huy động đầy đủ vật tư, vật liệu đảm bảo đúng chủng loại, chất lượng theo tiến độ cho gói thầu.

4.4. Nhà thầu phải tuân thủ các quy chuẩn, tiêu chuẩn áp dụng cho việc thi công, nghiệm thu công trình phù hợp với tiêu chuẩn Việt Nam được nêu trong E-HSMT

a. Công tác nghiệm thu chung:

- Nghị định số 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
- Trong quá trình thi công nếu Nhà nước ban hành các tiêu chuẩn, nghị định, văn bản mới thì phải tuân thủ theo các quy định hiện hành.

- Trường hợp TCXDVN không có thì được dùng tiêu chuẩn, quy trình hướng dẫn của Nhà Sản xuất, tiêu chuẩn của nước ngoài đã được công bố và đã được áp dụng tại Việt Nam.
- 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 định của thiết kế.
- Có cam kết tuân thủ các quy chuẩn, tiêu chuẩn áp dụng cho việc thi công, nghiệm thu công trình được nêu trong E-HSMT.
- Có cam kết đảm bảo thực hiện theo đúng yêu cầu về tiêu chuẩn ngành và chịu trách nhiệm nghiệm thu với các cơ quan chức năng chuyên môn toàn bộ công việc của mình thực hiện

b. Công tác nghiệm thu theo công tác chính:

STT	Công tác hoàn thiện	Loại công tác	Quy chuẩn, tiêu chuẩn
I	Công tác hoàn thiện trong xây dựng. Thi công và nghiệm thu		
1	Công tác hoàn thiện trong xây dựng. Thi công và nghiệm thu		TCVN 9377-2 :2012
2	Inox 304		ASTM, JIS
3	Bột bả		TCVN 7239:2014
4	Sơn tường trong nhà		TCVN 8652:2012
5	Thép hình		TCVN 7571-15:2019
7	Thiết bị điện		TCVN 7447:2010 (ISO 60364:2005)
8	Dây cáp điện		TCVN 5935-1:2013 (IEC 60502-1: 2009)
9	Gạch lát sàn		TCVN 9377-3:2012
10	Gạch không nung		TCVN 9477:2016
II	Các công tác khác:		
1	Sử dụng máy xây dựng. Yêu cầu chung		TCVN 4087:1985
2	Giàn giáo, các yêu cầu về an toàn		TCXDVN 296 :2004
3	An toàn điện trong xây dựng. Yêu cầu chung		TCVN 4086:1985

STT	Loại công tác	Quy chuẩn, tiêu chuẩn
4	Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia An toàn xây dựng	QCVN 18:2014/BXD
5	Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về sản phẩm, hàng hóa vật liệu xây dựng	QCVN 16: 2014/BXD

5. Vệ sinh môi trường, phòng cháy chữa cháy, an toàn lao động:

5.1. Biện pháp bảo đảm vệ sinh môi trường

Trong suốt quá trình thi công và sửa chữa những sai sót thi công tại công trường, nhà thầu phải áp dụng toàn bộ các biện pháp hợp lý để bảo vệ môi trường thi công, không làm ảnh hưởng đến các hoạt động công cộng và cá nhân khác do biện pháp thi công của nhà thầu gây ra.

a) Chất thải thi công và nước thải

- Nhà thầu phải cung cấp, sửa chữa, điều chỉnh liên tục khi cần thiết và bảo quản các kênh dẫn nước tạm, rãnh thoát nước mưa và các phương tiện tương tự để thoát nước mặt và các loại nước thải khác;
- Ở những nơi nước không chảy được vào các rãnh thoát nước bên đường thì các ao lắng, bể chứa hoặc các hình thức thu nước tương tự khác phải được bố trí theo yêu cầu của chính quyền địa phương.

b) Tiếng ồn và chấn động

- Những tiếng ồn và chấn động trong công trường phải được giảm tới thiểu trong giới hạn cho phép theo quy định hiện hành. Để thực hiện đúng yêu cầu của khoản mục này, Nhà thầu phải công bố trong E-HSDT là sẽ chỉ tiến hành phân thi công gây ồn trong thời gian làm việc mà chính quyền địa phương không ngăn cản;

- Các máy móc, công cụ, thiết bị gây ồn chỉ được dùng trong thi công ở những nơi có thể. Máy khoan, máy phát điện, máy nén khí và các máy móc gây ồn trong suốt thời gian khác sử dụng cho công tác thi công phải được làm giảm ồn trong suốt thời gian vận hành bằng các hình thức như bộ giảm âm, tấm chắn và tương đương, hoặc phải đặt xa các công trình lân cận theo yêu cầu của Chủ đầu tư;

- Nhà thầu phải chịu hoàn toàn trách nhiệm và bảo đảm cho Chủ đầu tư không bị phản ánh về những phiền toái liên quan đến tiếng ồn, chấn động và những tác động tương tự phát sinh trong quá trình thi công.

d) Kiểm tra ô nhiễm không khí

- Các máy móc cơ giới và các thiết bị xây dựng khác có thải khói, mùi hoặc các khí độc khác quá mức quy định trong khi thi công sẽ không được phép lưu hành trong công trường;

- Trong trường hợp không tuân theo yêu cầu này, Chủ đầu tư hoàn toàn có quyền hoặc khi thấy cần, yêu cầu Nhà thầu phải sửa chữa hoặc loại bỏ những máy móc đó ra khỏi công trường, có những biện pháp phòng ngừa cần thiết như các thanh chắn đường, tẩm chấn bụi, phun nước....

5.2. Biện pháp phòng chống cháy nổ trong quá trình thi công:

- Nhà thầu cần phải tổ chức mặt bằng công trình khoa học, đảm bảo thuận tiện cho xe chữa cháy và xe cứu thương ra vào khi có sự cố cháy nổ xảy ra;
- Có nguồn nước cứu hỏa đúng quy định; Nhà thầu cần có cán bộ chịu trách nhiệm về công tác PCCC trên công trường. Ban chỉ huy công trường cần đề ra một số phương án chữa cháy cơ bản, định kỳ tập luyện; đề ra các phương án phối hợp với lực lượng chữa cháy của công an PCCC khi xảy ra cháy nổ.
- Không được dùng các vật liệu dễ cháy nổ để thi công công trình
- Các chất dễ cháy như xăng dầu, mỡ cho thiết bị thi công cần phải được bố trí kho riêng cách xa vị trí thi công, các nguồn gây cháy với các nội quy, biển báo được niêm yết công khai rõ ràng tại vị trí dễ thấy và được bảo quản một cách đặc biệt.
- Các thiết bị thi công sử dụng xăng dầu đều phải được trang bị bình bọt chống cháy, các đường ống tuy ô và các bộ phận thiết bị được kiểm tra, bảo dưỡng đảm bảo không dò rỉ hoặc có nứt vỡ trong quá trình thi công.
- Khi đóng mở các nắp thùng xăng dầu phải dùng các dụng cụ chuyên dụng tuyệt đối không dùng gạch đá hoặc các dụng cụ sắt thép.
- Các vật liệu dễ cháy cần được bảo quản đặc biệt, phân cấp trách nhiệm rõ ràng, có nội quy cụ thể. Xăng dầu và các vật liệu trên được đáp ứng theo nguyên tắc sử dụng đến đâu đưa về đến đó vừa đủ đáp ứng tiến độ thi công.
- Hệ thống điện cho thi công được thiết kế hợp lý có các hệ thống cầu dao, aptomat bảo vệ quá tải hoặc sự cố. Cấp điện chiếu sáng phục vụ thi công phải được thiết kế đúng, đủ công suất và phải dùng loại cáp bọc không đứt gãy, phải được treo cao trên các cột tạm chắc chắn. Tại các vị trí đấu nối và vị trí đầu vào phụ tải thiết bị đều phải được dùng băng keo cách điện bọc kín. Tại kho xăng dầu phải dùng hệ thống chiếu sáng chống nổ có chụp bảo vệ.
- Nghiêm cấm việc đun nấu, sử dụng điện và dùng điện đun nấu tại hiện trường.
- Các nội quy, quy định, các biển báo phải được thiết lập và niêm yết tại các vị trí dễ thấy và dễ gây nên sự cố.
- Nhà thầu có trách nhiệm thường xuyên kiểm tra các dụng cụ, phương tiện PCCC được trang bị.

5.3. Biện pháp an toàn lao động:

Mục tiêu hàng đầu của yêu cầu về an toàn này là hạn chế số vụ tai nạn và mức độ thiệt hại cũng như bệnh tật cho cán bộ, công nhân làm việc trong dự án; hạn chế thương vong cho những người khác có thể bị ảnh hưởng do các hoạt động xây dựng gây nên. Nhà thầu cần phải quan tâm tổ chức thực hiện các công tác sau:

5.3.1 Công tác an toàn lao động chung và xây dựng hệ thống kiểm tra công tác an toàn: Nhà thầu chịu trách nhiệm tập huấn an toàn lao động cho toàn bộ CBCN trên công trường theo các nội dung yêu cầu chi tiết, cụ thể và phù hợp với công trình như: phổ biến các văn bản quy định chi tiết về An toàn lao động; vệ sinh lao động; những vấn đề cơ bản về công tác an toàn vệ sinh lao động; phổ biến quy phạm kỹ thuật an toàn trong xây dựng; hướng dẫn xử lý khi xảy ra mất an toàn.

5.3.2 Đối với người lao động: Nhà thầu chịu trách nhiệm trang bị bảo hộ lao động cho người lao động như quần áo, giày, kính, mũ, găng tay. Yêu cầu bắt buộc tất cả các cán bộ công nhân viên trên công trường phải mặc quần áo đồng phục bảo hộ lao động, đội mũ bảo hộ và đi giày trong quá trình làm việc. Trang bị dây đai an toàn cho từng người khi thi công trên cao. Xây dựng các nội quy, quy chế về công tác an toàn vệ sinh lao động phù hợp với yêu cầu của chủ đầu tư, quy phạm an toàn lao động và được niêm yết công khai. Thường xuyên đôn đốc kiểm tra giám sát chặt chẽ việc thực hiện các nội quy về vệ sinh, an toàn lao động.

5.3.3 Đối với thiết bị: Các thiết bị của nhà thầu huy động cho công trình phải đảm bảo công suất, tính năng kỹ thuật phù hợp công việc và phải đảm bảo an toàn vận hành một cách liên tục. Công tác kiểm tra, duy tu, bảo dưỡng thiết bị phải được thực hiện trước khi đưa vào công trình. Các quy trình kiểm tra, bảo dưỡng, vệ sinh trước và sau mỗi ca làm việc phải được thực hiện một cách nghiêm túc.

- Các nội quy, quy trình vận hành thiết bị đảm bảo sự hoạt động của thiết bị và các biện pháp thi công phải được nêu, niêm yết công khai.
- Công nhân vận hành thiết bị đều phải được đào tạo cơ bản, có bằng cấp chuyên môn và tay nghề cao, đáp ứng được mọi yêu cầu pháp luật và điều kiện cụ thể của công trường.
- Các thiết bị điện hoặc sử dụng điện, ngoài các quy định đảm bảo vận hành công tác an toàn phải được đặc biệt lưu ý đến các việc như các biển báo, che chắn, làm tiếp đất ...vv; cần kiểm tra giám sát một cách thường xuyên, chặt chẽ.
- Các thiết bị phục vụ thi công và an toàn trong thi công phải được đáp ứng một cách tốt nhất (hệ thống giàn giáo thi công, dây đai bảo hiểm, kính hàn...vv.).

6. Bảo hành, bảo trì công trình:

- Có cam kết khả năng bảo hành, bảo trì, duy tu, bảo dưỡng, sửa chữa, cung cấp phụ tùng thay thế hoặc cung cấp các dịch vụ sau hoàn thiện công trình như sau:

+ Trong giai đoạn bảo hành, trong vòng 24 giờ kể từ khi nhận được yêu cầu bảo hành của chủ đầu tư, Nhà thầu phải đến hiện trường để xem xét, xử lý các lỗi, sự cố hoặc hư hỏng, sai sót... Trong trường hợp vật tư thiết bị thay thế không có sẵn, nhà thầu phải có các biện pháp, giải pháp xử lý thích hợp đảm bảo hệ thống hoạt động không bị gián đoạn.

- Có cam kết bảo hành ≥ 12 tháng kể từ khi công trình được nghiệm thu bàn giao đưa vào sử dụng.

7. Mức độ đáp ứng yêu cầu kỹ thuật của hàng hóa, vật tư, vật liệu xây dựng:

a) *Vật tư, vật liệu sử dụng cho công trình:*

- Nhà thầu dựa trên các gợi ý về các loại vật tư vật liệu được Chủ đầu tư lựa chọn dưới đây để làm căn cứ khi đề xuất các vật tư vật liệu sử dụng cho công trình. Nếu nhận thấy có những chủng loại vật tư vật liệu nào thích hợp hơn, Nhà thầu có thể đề xuất nhưng phải đệ trình các tài liệu để chứng minh các đề xuất đó có tính năng, chất lượng đạt các yêu cầu quy định trong E-HSMT;

- Tất cả các vật tư vật liệu trước khi nhập vào kho công trường, Nhà thầu phải đệ trình cho Kỹ sư giám sát và Chủ đầu tư tất cả các chứng chỉ (nguồn gốc xuất xứ của hàng hoá, chứng nhận chất lượng, chứng chỉ xuất xưởng do Nhà sản xuất phát hành; Giấy chứng nhận thử nghiệm do cơ quan chức năng phát hành) để chứng minh rằng các vật tư vật liệu đó theo đúng các đề xuất trong E-HSMT đã được Chủ đầu tư lựa chọn. Việc sử dụng vật liệu đã được Kỹ sư giám sát kiểm duyệt không làm giảm nhẹ trách nhiệm cho Nhà thầu trong việc đảm bảo đúng chất lượng yêu cầu trong quá trình nghiệm thu sau này;

- Vật tư, vật liệu khi chuyển đến kho công trường phải còn nguyên đai nguyên kiện, tem xuất xưởng và tem mã hiệu phải rõ ràng, không bong tróc;

- Chủ đầu tư có quyền kiểm tra đột xuất kho tập kết vật tư, vật liệu của Nhà thầu phục vụ thi công công trình. Trường hợp thấy nghi ngờ hoặc chưa chắc chắn về các vật tư vật liệu của Nhà thầu, Kỹ sư giám sát và Chủ đầu tư sẽ yêu cầu cơ quan có chức năng thử nghiệm để chứng thực về chất lượng và nguồn gốc của các vật tư vật liệu đó. Chi phí thử nghiệm đó sẽ do Nhà thầu chịu.

- Nhà thầu phải cung cấp đầy đủ trong E-HSMT các nội dung như: Nguồn gốc xuất xứ rõ ràng (hãng sản xuất), các thông số và đặc tính kỹ thuật của vật tư, thiết bị chính; Cung cấp đầy đủ các tài liệu kỹ thuật để chứng minh thông số kỹ thuật của vật tư, thiết bị chính đáp ứng yêu cầu hồ sơ thiết kế và hồ sơ mời thầu, tương đương hoặc tốt hơn các yêu cầu chính như bảng sau:

STT	Tên vật tư thiết bị phải kê khai	Yêu cầu tối thiểu về tính năng, thông số kỹ thuật của vật tư, thiết bị
1	Bột bả, sơn lót, sơn bề mặt tường	Jajynic, Jymec, Joton hoặc tương đương
2	Cáp tín hiệu	Commscope, Alantek, LS Vina, Vinacap hoặc tương đương
3	Cát xây trát các loại	Cát Sông Hồng hoặc tương đương
4	Cát bê tông	Sông Lô hoặc tương đương
5	Công tắc các loại, ổ cắm, mặt hạt	Sino, Roman, LS, hoặc tương đương
6	Dây điện, cáp điện các loại	Trần Phú, Cadisun, Cadivi, Sino hoặc tương đương, đáp ứng tiêu chuẩn kỹ thuật TCVN 5935-1:2013 (IEC 60502-1:2009).
7	Đá cốt liệu bê tông	Hà Nam hoặc tương đương
8	Đèn chiếu sáng các loại	Rạng Đông, Roman, Sino hoặc tương đương, đáp ứng yêu cầu kỹ thuật TCVN 7447:2010 (ISO 60364:2005).
9	Gạch ốp, lát	Gạch Semi-procelain/granit Viglacera, Thạch Bàn hoặc tương đương
10	Gạch không nung (6,5x10,5x22)cm	Cầu Đuống, Đại Phương hoặc tương đương
11	Ống luồn dây điện	Sino hoặc tương đương
12	Xi măng các loại	Hoàng Long hoặc tương đương
13	Kính cường lực an toàn	Kính cường lực an toàn Việt Nhật (VSG), Hải Long hoặc tương đương
14	Tấm nhựa polycarbonate	VinaHome, VinaSPC hoặc tương đương
15	Inox các loại	Inox 304 hoặc tương đương
16	Tấm ALC	Viglacera, EBlock, Xuân Mai, hoặc tương đương
17	Thép hình các loại	Thép Việt Nam, Trung Quốc hoặc tương đương theo thiết kế
18	Chất chống thấm	Sika hoặc tương đương
19	Ống cấp, thoát nước	Tiền Phong, Bình Minh, Dismy hoặc tương đương

b) Thiết bị thi công công trình:

- 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.

IV. Các bản vẽ

Liệt kê các bản vẽ xem tại file đính kèm

(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).

STT	TÊN BẢN VẼ	KÍ HIỆU
1	DANH MỤC BẢN VẼ, KÝ HIỆU THUYẾT MINH CHUNG	N-00
2	SƠ ĐỒ NGUYÊN LÝ HỆ THỐNG THOÁT NƯỚC	N-01
3	MẶT BẰNG THOÁT NƯỚC CẦU SỐ 1	N-02
4	MẶT BẰNG THOÁT NƯỚC CẦU SỐ 2	N-03
5	CHI TIẾT LẤP ĐẶT, THÔNG KẾT THIẾT BỊ	N-04
6		

STT	TÊN BẢN VẼ	KÍ HIỆU
1	DANH MỤC BẢN VẼ, KÝ HIỆU THUYẾT MINH CHUNG	Đ-00
2	MẶT BẰNG CHIẾU SÁNG CẦU ĐI BỘ SỐ 1	Đ-01
2	MẶT BẰNG CHIẾU SÁNG CẦU ĐI BỘ SỐ 2	Đ-02
3	CHI TIẾT LẤP ĐẶT, THÔNG KẾ THIẾT BỊ ĐIỆN	Đ-03

DANH MỤC BẢN VẼ KẾT CẤU THÉP

STT	TÊN BẢN VẼ	SỐ BẢN VẼ	CHI CHU
1	MÔ TẢ CHUNG VẼ THIẾT KẾ KẾT CẤU THÉP	KC-0A	
2	DANH MỤC BẢN VẼ KẾT CẤU THÉP	KC-0B	
3	MẶT BẰNG DẦM CẦU ĐI BỘ SỐ 1	KC-01	
4	MẶT BẰNG KC MẠI CẦU ĐI BỘ SỐ 1	KC-02	
5	CHI TIẾT LIÊN KẾT	KC-03	
6	CHI TIẾT GIĂNG CHÉO ĐIỆN HÌNH	KC-04	
7	CHI TIẾT THANG BỘ SỐ 1	KC-05	
8	CHI TIẾT LIÊN KẾT	KC-06	
9	MẶT BẰNG DẦM CẦU ĐI BỘ SỐ 2	KC-07	
10	MẶT BẰNG KC MẠI CẦU ĐI BỘ SỐ 2	KC-08	
11	MẶT CẮT KHUNG (1)	KC-09	
12	MẶT CẮT KHUNG (2)	KC-10	
13	MẶT CẮT KHUNG (3)	KC-11	
14	CHI TIẾT LIÊN KẾT	KC-12	
15	CHI TIẾT THANG BỘ SỐ 2 (1)	KC-13	
16	CHI TIẾT THANG BỘ SỐ 2 (2)	KC-14	
17	CHI TIẾT LIÊN KẾT	KC-15	
18	CHI TIẾT LAN CAN THANG ĐIỆN HÌNH	KC-16	
19	QUY TRÌNH THI CÔNG BU LÔNG HÓA CHẤT	KC-17	
20	THÔNG KẾ THÉP	KC-18	
21	THÔNG KẾ THÉP	KC-19	
22	THÔNG KẾ TIẾT ĐIỆN THÉP	KC-20	

DANH MỤC BẢN VẼ

STT	TÊN BẢN VẼ	KÝ HIỆU	KHỔ GIẤY
1	MẶT BẰNG TỔNG THỂ	QH-01	A3
2	MB HIỆN TRẠNG NHÀ A3-A2	CT-01	A3
3	MB PHÁ DỠ NHÀ A3-A2	CT-02	A3
4	MB HIỆN TRẠNG NHÀ A2-A1-NHÀ XE	CT-03	A3
5	MB PHÁ DỠ NHÀ A2-A1-NHÀ XE	CT-04	A3
6	MB PHÁ DỠ NHÀ A2-A1-NHÀ XE CỐT +5.850	CT-05	A3
7	MẶT BẰNG CẦU ĐI BỘ SỐ 1	KT-01	A3
8	MẶT BẰNG KHUNG MÁI CẦU SỐ 1	KT-02	A3
9	MẶT BẰNG MÁI CẦU SỐ 1	KT-03	A3
10	MẶT ĐỪNG TRỤC B-A	KT-04	A3
11	MẶT ĐỪNG TRỤC A-B	KT-05	A3
12	MẶT CẮT A-A	KT-06	A3
13	MẶT CẮT B-B	KT-07	A3
14	MẶT BẰNG LÁT SÀN CẦU ĐI BỘ SỐ 1	KT-08	A3
15	MẶT BẰNG CẦU ĐI BỘ SỐ 2	KT-09	A3
16	MẶT BẰNG CẦU ĐI BỘ SỐ 2 CỐT +5.850	KT-10	A3
17	MẶT BẰNG KHUNG MÁI-TRẦN CẦU SỐ 2	KT-11	A3
18	MẶT BẰNG MÁI CẦU SỐ 2	KT-12	A3
19	MẶT ĐỪNG TRỤC D-F	KT-13	A3
20	MẶT ĐỪNG TRỤC 7-3, E-C, 3-5	KT-14	A3
21	MẶT CẮT C-C, D-D	KT-15	A3
22	MẶT CẮT E-E	KT-16	A3
23	MẶT CẮT F-F, G-G, H-H	KT-17	A3
24	MẶT CẮT I-I	KT-18	A3
25	MẶT CẮT J-J, K-K	KT-19	A3
26	MẶT BẰNG LÁT SÀN CẦU ĐI BỘ SỐ 2	KT-20	A3
27	CHI TIẾT MẶT CẮT NGANG	KT-21	A3
28	CHI TIẾT LAN CAN KÍNH ĐIỆN HÌNH	KT-22	A3
29	MB MODUL KHUNG THÉP MÁI ĐIỆN HÌNH	KT-23	A3
30	CẮT X1-X1,X2,X2,Y1-Y1,Y2-Y2,Z1-Z1,Z2-Z2	KT-24	A3
31	MB THANG THÉP CỐT +5.850 LÊN +7.800	KT-25	A3
32	MB THANG THÉP CỐT +7.800 LÊN +8.700	KT-26	A3
33	MẶT CẮT J1-J1	KT-27	A3
34	MẶT CẮT K1-K1	KT-28	A3
35	MẶT CẮT I1-I1	KT-29	A3