

Chương V. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT

I. Giới thiệu về gói thầu

1. Phạm vi công việc của gói thầu.

Thực hiện gói thầu: Thi công xây dựng công trình: Cải tạo, nâng cấp đường giao thông TDP Sen Hồ, phường Nénh, thị xã Việt Yên theo các nội dung đã được phê duyệt tại Quyết định số 2844/QĐ-UBND ngày 28/11/2025 của Chủ tịch UBND phường Nénh, với các nội dung chủ yếu sau:

1.1. Mục tiêu dự án: Đầu tư xây dựng công trình nhằm: Khắc phục tình trạng đi lại khó khăn do đường cũ đã xuống cấp nghiêm trọng, Góp phần làm thay đổi cơ cấu kinh tế, thúc đẩy kinh tế địa phương phát triển. Đảm bảo vệ sinh môi trường, sức khỏe của bà con trong TDP và phương tiện tham gia giao thông, góp phần phát triển kinh tế xã hội và văn hoá của dân cư trong vùng...

1.2. Quy mô đầu tư xây dựng:

1.2.1. Quy mô đầu tư xây dựng:

- Cải tạo, nâng cấp đường giao thông TDP Sen Hồ, phường Nénh, tỉnh Bắc Ninh dài 3021,30 và có chiều rộng mặt đường trung bình từ 2,0m đến 6,0m thiết kế độ dốc ngang đường 1,0%. Trong đó:

+ Tuyến 1 (trường THCS Nguyễn Bình Khiêm - nhà văn hóa TDP Sen Hồ): tuyến dài 668,30, chiều rộng đường thiết kế trung bình 5,7m.

+ Tuyến 2 (ngõ 57): tuyến dài 128m, chiều rộng đường thiết kế trung bình 2,47m; Tuyến 2A (ngõ 45): tuyến dài 68,41m, chiều rộng đường thiết kế trung bình 2,58m;

+ Tuyến 3 (ngõ 57): tuyến dài 111,47m, chiều rộng đường thiết kế trung bình 2,35m.

+ Tuyến 4 (ngõ 67): tuyến dài 148,43m, chiều rộng đường thiết kế trung bình 2,66m.

+ Tuyến 5 (ngõ 77): tuyến dài 136,96m, chiều rộng đường thiết kế trung bình 2,24m.

+ Tuyến 6: tuyến dài 39,71m, chiều rộng đường thiết kế trung bình 1,82m; Tuyến 6-1: tuyến dài 115,76m, chiều rộng đường thiết kế trung bình 2,23; Tuyến 6-2: tuyến dài 37,96m, chiều rộng đường thiết kế trung bình 3,48m; Tuyến 6-3: tuyến dài 89,59m, chiều rộng đường thiết kế trung bình 3,47m.

+ Tuyến 7: tuyến dài 87,64m, chiều rộng đường thiết kế trung bình 2,12m.

+ Tuyến 8 (ngõ 135): tuyến dài 86,45m, chiều rộng đường thiết kế trung bình 2,08m.

+ Tuyến 9 (ngõ 165): tuyến dài 181,24m, chiều rộng đường thiết kế trung bình 3,42m.

+ Tuyến 10 (ngõ 66): tuyến dài 110,68m, chiều rộng đường thiết kế trung bình 6,10m.

+ Tuyến 11 (ngõ 74): tuyến dài 25,95, chiều rộng đường thiết kế trung bình 2,74m.

+ Tuyến 12 (ngõ 81): tuyến dài 34,53m, chiều rộng đường thiết kế trung bình 1,68m.

+ Tuyến 13 (ngõ 92): tuyến dài 37,43m, chiều rộng đường thiết kế trung bình 2,21m.

+ Tuyến 14 (ngõ 112): tuyến dài 110,04m, chiều rộng đường thiết kế trung bình 3,17m.

+ Tuyến 15 (ngõ 128): tuyến dài 27,08m, chiều rộng đường thiết kế trung bình 1,97m.

+ Tuyến 16 (ngõ 152): tuyến dài 24,22m, chiều rộng đường thiết kế trung bình 2,31m.

+ Tuyến 17: tuyến dài 75,52m, chiều rộng đường thiết kế trung bình 4,16m.

+ Tuyến 18: tuyến dài 42,07m, chiều rộng đường thiết kế trung bình 2,34m.

+ Tuyến 19 (ngách 22-155): tuyến dài 87,44m, chiều rộng đường thiết kế trung bình 2,77m.

+ Tuyến 20 (ngách 17-155): tuyến dài 30,33m, chiều rộng đường thiết kế trung bình 2,08m.

+ Tuyến 22 (gần cổng công ty Thiên Quang): tuyến dài 429,31, chiều rộng đường thiết kế trung bình 5,10m.

1.2.2. Giải pháp kết cấu:

- KC1: Kết cấu trên mặt đường hiện trạng:

+ Thảm BTN 12,5 hàm lượng nhựa 5% dày 7cm.

+ Bù vênh mặt đường cũ bằng BTN 12,5 hàm lượng nhựa 5%.

+ Tưới nhựa nhũ tương dính bám tiêu chuẩn nhựa 0,5Kg/m²

+ Mặt đường bê tông hiện trạng.

- KC2: Kết cấu trên mặt đường hiện trạng:

+ Thảm BTN 12,5 hàm lượng nhựa 5% dày 7cm.

+ Tưới nhựa nhũ tương dính bám tiêu chuẩn nhựa 0,5Kg/m².

+ Bù vênh mặt đường cũ bằng BTXM M250# (nâng mặt đường bằng BTXM M250#).

+ Mặt đường bê tông hiện trạng.

- KC3: Kết cấu mở rộng mặt đường:

+ Thảm BTN 12,5 hàm lượng nhựa 5% dày 7cm.

- + Tưới nhựa nhũ tương dính bám tiêu chuẩn nhựa 0,5Kg/m².
- + Bê tông M250# dày 20cm.
- + Cấp phối đá dăm loại 2 dày 16cm.
- + Đắp đất K95.

1.2.3. Rãnh thoát nước và hố thu:

Rãnh thoát nước các tuyến dài 93m thuộc tuyến 1 có thiết kế thông thủy lòng rộng 30cm, mặt đường thẳm chum lên đỉnh tấm nắp, chiều cao xây tường theo độ dốc mặt đường.

a) Kết cấu rãnh thoát nước và hố thu:

- + Đáy đệm đá dăm dày 10cm.
- + Bê tông đáy bằng bê tông M150 dày 10cm.
- + Xây tường bằng gạch xây không nung VXM M75.
- + Trát tường bằng VXM M75 dày 1,5cm.
- + Mặt rãnh đáy tấm đan BTCT đúc sẵn dày 15cm, BT mác 250# đá 1x2.
- + Cú trung bình khoảng 20m lại bố trí hố thu với chiều rộng bằng kích thước rãnh, dài 1m, đáy hố thu sâu hơn đáy rãnh 30cm và tấm nắp hờ.

b) Ống nhựa HDPE:

Ống nhựa HDPE gân xoắn 2 lớp D300 thoát nước các tuyến dài 1519m nằm ngầm dưới mặt đường. Trung bình cứ 10-:-15m lại bố trí 1 hố thu.

2. Thời hạn hoàn thành: 180 ngày, kể từ ngày hợp đồng có hiệu lực.

Nhà thầu phải hoàn thành toàn bộ công việc theo nội dung của Hợp đồng xây dựng trong thời gian 180 ngày kể từ ngày hợp đồng có hiệu lực.

II. Yêu cầu về tiến độ thực hiện

1. Nhà thầu phải hoàn thành toàn bộ công việc theo nội dung của Hợp đồng xây dựng trong thời gian 180 ngày kể từ ngày hợp đồng có hiệu lực.

2. Công trình xây dựng trước khi triển khai thi công phải được nhà thầu lập tiến độ thi công xây dựng phù hợp với thời gian thực hiện hợp đồng và tiến độ tổng thể của dự án, được chủ đầu tư chấp thuận.

3. Nhà thầu thi công xây dựng có trách nhiệm theo dõi, giám sát tiến độ thi công xây dựng công trình báo cáo chủ đầu tư, bộ phận giám sát thi công xây dựng của chủ đầu tư và trình chấp thuận điều chỉnh tiến độ trong trường hợp tiến độ thi công xây dựng ở một số giai đoạn bị kéo dài nhưng không được làm ảnh hưởng đến tiến độ tổng thể của công trình.

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

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

- TCVN 2682:2020: Xi măng Pooc lăng - Yêu cầu kỹ thuật;
- TCVN 4314: 2022: Vữa xây dựng - Yêu cầu kỹ thuật.
- TCVN 197-1:2014 : Vật liệu kim loại, thử, kéo.
- TCVN 7570: 2006: Cốt liệu cho bê tông và vữa - Yêu cầu kỹ thuật.
- TCVN 7572: 2006: Cốt liệu cho bê tông và vữa - Các phương pháp thử.
- TCVN 4506: 2012: Nước trộn bê tông và vữa - yêu cầu kỹ thuật.
- TCVN 5574: 2018: Kết cấu bê tông và bê tông cốt thép.
- TCVN 5575: 2024: Kết cấu thép - Tiêu chuẩn thiết kế.
- TCVN 1651-2: 2018: Thép cốt bê tông - Phần 2: Thép thanh vằn.
- TCVN 9398: 2012: Công tác trắc địa trong xây dựng công trình - yêu cầu chung.
- TCVN 4447: 2012: Công tác đất - Thi công và nghiệm thu.
- TCVN 9115: 2019: Kết cấu bê tông và bê tông cốt thép lắp ghép – Thi công và nghiệm thu.
- TCVN 8828: 2011: Bê tông - Yêu cầu bảo dưỡng ẩm tự nhiên.
- TCVN 9377 (-1, -2, -3): 2012: Công tác hoàn thiện trong xây dựng, Phần 1: Công tác lát và láng trong xây dựng; phần 2: Công tác trát trong xây dựng; Phần 3: Công tác ốp trong xây dựng.
- TCVN 8652: 2020 Sơn tường dạng nhũ tương-Yêu cầu kỹ thuật.
- Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN 8790: 2011: Sơn bảo vệ kết cấu thép - Quy trình thi công và nghiệm thu.
- Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN 10307:2014 về Kết cấu cầu thép - Yêu cầu kỹ thuật chung về chế tạo, lắp ráp và nghiệm thu.
- Nghị định số 06/2021/NĐ-CP ngày 26/01/2021 của Chính phủ về quản lý chất lượng công trình xây dựng.
- Các tiêu chuẩn, quy chuẩn khác có liên quan do cơ quan Nhà nước có thẩm quyền ban hành, công bố.

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

- Tất cả các công việc thi công và công tác giám sát, nghiệm thu thuộc gói thầu này đều phải tuân thủ theo các văn bản quản lý của nhà nước về xây dựng hiện hành. Nghị định số 06/2021/NĐ-CP ngày 26/01/2021 của Chính phủ về việc Quy định chi tiết một số nội dung về quản lý chất lượng, thi công xây dựng và bảo trì công trình xây dựng

2.1. Trách nhiệm của nhà thầu thi công xây dựng

- Tiếp nhận và quản lý mặt bằng xây dựng, bảo quản mốc định vị và mốc giới công trình, quản lý công trường xây dựng theo quy định.

- Lập và thông báo cho chủ đầu tư và các chủ thể có liên quan về hệ thống quản lý thi công xây dựng của nhà thầu. Hệ thống quản lý thi công xây dựng phải phù hợp với quy mô, tính chất của công trình, trong đó nêu rõ sơ đồ tổ chức và trách nhiệm của từng cá nhân đối với công tác quản lý thi công xây dựng, bao gồm: chỉ huy trưởng công trường và các cá nhân phụ trách kỹ thuật thi công trực tiếp và thực hiện công tác quản lý chất lượng, an toàn trong thi công xây dựng, quản lý khối lượng, tiến độ thi công xây dựng, quản lý hồ sơ thi công xây dựng công trình.

- Trình chủ đầu tư chấp thuận các nội dung sau:

+ Kế hoạch tổ chức thí nghiệm, kiểm tra, kiểm định, thử nghiệm, chạy thử, quan trắc, đo đạc các thông số kỹ thuật của công trình theo yêu cầu thiết kế và chỉ dẫn kỹ thuật;

+ Biện pháp kiểm tra, kiểm soát chất lượng vật liệu, sản phẩm, cấu kiện, thiết bị được sử dụng cho công trình; biện pháp thi công;

+ Tiến độ thi công xây dựng công trình;

+ Kế hoạch kiểm tra, nghiệm thu công việc xây dựng, nghiệm thu giai đoạn thi công xây dựng hoặc bộ phận (hạng mục) công trình xây dựng, nghiệm thu hoàn thành hạng mục công trình, công trình xây dựng;

+ Kế hoạch tổng hợp về an toàn theo các nội dung quy định; các biện pháp đảm bảo an toàn chi tiết đối với những công việc có nguy cơ mất an toàn lao động cao đã được xác định trong kế hoạch tổng hợp về an toàn;

+ Các nội dung cần thiết khác theo yêu cầu của chủ đầu tư và quy định của hợp đồng xây dựng.

- Xác định vùng nguy hiểm trong thi công xây dựng công trình.

- Bố trí nhân lực, thiết bị thi công theo quy định của hợp đồng xây dựng và quy định của pháp luật có liên quan. Tổ chức thực hiện kế hoạch tổng hợp về an toàn lao động đối với phần việc do mình thực hiện. Người thực hiện công tác quản lý an toàn lao động của nhà thầu thi công xây dựng phải được đào tạo về chuyên ngành an toàn lao động hoặc chuyên ngành kỹ thuật xây dựng và đáp ứng quy định khác của pháp luật về an toàn, vệ sinh lao động.

- Thực hiện trách nhiệm của bên giao thầu trong việc mua sắm, chế tạo, sản xuất vật liệu, sản phẩm, cấu kiện, thiết bị được sử dụng cho công trình theo quy định tại Điều 12 Nghị định số 06/2021/NĐ-CP ngày 26/01/2021 và quy định của hợp đồng xây dựng.

- Tổ chức thực hiện các công tác thí nghiệm, kiểm tra, thử nghiệm, kiểm định vật liệu, cấu kiện, sản phẩm xây dựng, thiết bị công trình, thiết bị công nghệ trước và trong khi thi công xây dựng theo yêu cầu của thiết kế và quy định của hợp đồng xây dựng. Phòng thí nghiệm chuyên ngành xây dựng của nhà thầu hoặc do nhà thầu thuê theo quy định của hợp đồng xây dựng phải đủ điều kiện năng lực để thực hiện công tác thí nghiệm và phải trực tiếp thực hiện công tác này để đảm

bảo kết quả thí nghiệm đánh giá đúng chất lượng của vật liệu, cấu kiện, sản phẩm xây dựng, thiết bị công trình, thiết bị công nghệ được sử dụng cho công trình.

- Thi công xây dựng theo đúng hợp đồng xây dựng, giấy phép xây dựng (nếu có), thiết kế xây dựng công trình. Kịp thời thông báo cho chủ đầu tư nếu phát hiện sai khác giữa hồ sơ thiết kế, hợp đồng xây dựng so với điều kiện thực tế trong quá trình thi công. Kiểm soát chất lượng thi công xây dựng do mình thực hiện theo yêu cầu của thiết kế và quy định của hợp đồng xây dựng. Hồ sơ quản lý chất lượng của các công việc xây dựng phải phù hợp với thời gian thực hiện thực tế tại công trường.

- Dừng thi công xây dựng đối với công việc xây dựng, bộ phận, hạng mục công trình khi phát hiện có sai sót, khiếm khuyết về chất lượng hoặc xảy ra sự cố công trình và khắc phục các sai sót, khiếm khuyết, sự cố này. Dừng thi công xây dựng khi phát hiện nguy cơ xảy ra tai nạn lao động, sự cố gây mất an toàn lao động và có biện pháp khắc phục để đảm bảo an toàn trước khi tiếp tục thi công; khắc phục hậu quả tai nạn lao động, sự cố gây mất an toàn lao động xảy ra trong quá trình thi công xây dựng công trình.

- Thực hiện trắc đạc, quan trắc công trình theo yêu cầu thiết kế. Thực hiện thí nghiệm, kiểm tra chạy thử đơn động và chạy thử liên động theo kế hoạch trước khi đề nghị nghiệm thu.

- Nhà thầu chính hoặc tổng thầu có trách nhiệm kiểm tra công tác thi công xây dựng đối với các phần việc do nhà thầu phụ thực hiện.

- Sử dụng chi phí về an toàn lao động trong thi công xây dựng đúng mục đích.

- Sử dụng chi phí về an toàn lao động trong thi công xây dựng đúng mục đích.

- Lập nhật ký thi công xây dựng công trình và bản vẽ hoàn công theo quy định tại Phụ lục II Nghị định số 06/2021/NĐ-CP ngày 26/01/2021.

- Đề nghị chủ đầu tư tổ chức thực hiện các công tác nghiệm thu theo quy định tại các Điều 21, 22 và 23 Nghị định số 06/2021/NĐ-CP ngày 26/01/2021.

- Báo cáo chủ đầu tư về tiến độ, chất lượng, khối lượng, an toàn lao động và vệ sinh môi trường thi công xây dựng theo quy định của hợp đồng xây dựng và quy định của pháp luật khác có liên quan hoặc báo cáo đột xuất theo yêu cầu của chủ đầu tư.

- Hoàn trả mặt bằng, di chuyển vật tư, máy móc, thiết bị và những tài sản khác của mình ra khỏi công trường sau khi công trình đã được nghiệm thu, bàn giao, trừ trường hợp trong hợp đồng xây dựng có thỏa thuận khác.

- Tổ chức lập và lưu trữ hồ sơ quản lý thi công xây dựng công trình đối với phần việc do mình thực hiện.

- Người thực hiện công tác quản lý an toàn lao động của nhà thầu thi công xây dựng có trách nhiệm:

+ Triển khai thực hiện kế hoạch tổng hợp về an toàn lao động trong thi công xây dựng công trình đã được chủ đầu tư chấp thuận; phối hợp với các bên liên quan thường xuyên rà soát kế hoạch tổng hợp về an toàn, biện pháp đảm bảo an toàn và đề xuất điều chỉnh kịp thời, phù hợp với thực tế thi công xây dựng;

+ Hướng dẫn người lao động nhận diện các yếu tố nguy hiểm có thể xảy ra tai nạn và các biện pháp ngăn ngừa tai nạn trên công trường; yêu cầu người lao động sử dụng đúng và đủ dụng cụ, phương tiện bảo vệ cá nhân trong quá trình làm việc; kiểm tra, giám sát việc tuân thủ các yêu cầu về an toàn lao động của người lao động; quản lý số lượng người lao động làm việc trên công trường;

+ Khi phát hiện vi phạm các quy định về quản lý an toàn lao động hoặc các nguy cơ xảy ra tai nạn lao động, sự cố gây mất an toàn lao động phải có biện pháp xử lý, chấn chỉnh kịp thời; quyết định việc tạm dừng thi công xây dựng đối với công việc có nguy cơ xảy ra tai nạn lao động, sự cố gây mất an toàn lao động; đình chỉ tham gia lao động đối với người lao động không tuân thủ biện pháp kỹ thuật an toàn hoặc vi phạm các quy định về sử dụng dụng cụ, phương tiện bảo vệ cá nhân trong thi công xây dựng và báo cáo cho chỉ huy trưởng công trường hoặc giám đốc dự án;

+ Tham gia ứng cứu, khắc phục tai nạn lao động, sự cố gây mất an toàn lao động.

2.2 Quản lý chất lượng công trình

Nhà thầu phải lập hệ thống đảm bảo chất lượng thi công phù hợp với các yêu cầu về chỉ dẫn kỹ thuật trong các yêu cầu theo các tiêu chuẩn xây dựng Việt Nam hiện hành.

- Chủ đầu tư có quyền kiểm tra bất cứ khâu nào trong hệ thống quản lý chất lượng của Nhà thầu.

Việc chấp hành đúng hệ thống bảo đảm chất lượng không hề miễn cho nhà thầu khỏi các nhiệm vụ và trách nhiệm trong hợp đồng.

- Nhà thầu phải chịu trách nhiệm về sự đầy đủ, ổn định và an toàn trong mọi công tác trên công trường và mọi biện pháp thi công.

- Nhà thầu phải chịu trách nhiệm về toàn bộ các hạng mục công trình tạm và các vật liệu sử dụng cho hạng mục đó.

- Nhà thầu phải báo cáo tiến độ thi công hàng tuần, hàng tháng và gửi cho Chủ đầu tư. Nội dung báo cáo gồm:

+ Công việc đã thực hiện trong tuần, tháng. So sánh với kế hoạch đã đề ra.

+ Kế hoạch công việc tuần, tháng tiếp theo.

+ Những khó khăn, vướng mắc trong quá trình thi công và những biện pháp khắc phục.

- Công tác kiểm tra chất lượng phải ghi rõ các kết quả kiểm tra, các thông số đo đạc về kích thước hình học, cao độ, cùng các chỉ tiêu kỹ thuật khác như các kết quả thí nghiệm vật liệu, thí nghiệm các chỉ tiêu cơ lý của các loại vật liệu cùng

các yêu cầu khác liên quan. Kết quả kiểm tra chất lượng phải được ghi rõ vào biên bản kiểm tra, đặc biệt là các hạng mục công trình ẩn dấu.

- Nhà thầu phải chịu trách nhiệm về công trình như chất lượng vật liệu và sản phẩm thi công của mình, có trách nhiệm cung cấp đầy đủ các số liệu thí nghiệm, các chứng chỉ vật liệu và các thành phần cấu thành hạng mục công trình trước khi đưa vào thi công, cũng như khi có yêu cầu của Chủ đầu tư có thể sử dụng các số liệu của nhà thầu làm căn cứ để nghiệm thu công trình.

- Trong suốt quá trình thi công, nhà thầu phải thực hiện mọi giám sát cần thiết để lập kế hoạch, bố trí, hướng dẫn, quản lý kiểm tra và thử nghiệm đối với công việc.

- Khi kiểm tra lại các hạng mục công trình hoặc nguyên vật liệu thi công có kết quả không đạt tiêu chuẩn kỹ thuật thì nhà thầu phải tiến hành hủy bỏ ngay việc sửa chữa hoặc phá dỡ các sản phẩm, các nguyên vật liệu đó.

2.3. Nhân lực của nhà thầu

- Nhân lực của nhà thầu phải có trình độ chuyên môn, kỹ năng, kinh nghiệm phù hợp với yêu cầu của HSMT. Chủ đầu tư có thể yêu cầu Nhà thầu điều đi (hoặc bắt buộc điều đi) bất kỳ người nào được thuê trên công trường, bao gồm cả đại diện nhà thầu nếu nằm trong các diện phải xử lý sau:

- Không chịu hợp tác với Chủ đầu tư trong việc thực hiện công việc.

- Không chấp hành các yêu cầu kỹ thuật theo sự chỉ dẫn của Chủ đầu tư, gây ảnh hưởng đến chất lượng công trình.

- Cố ý làm những việc gây phương hại đến an toàn, sức khỏe hoặc bảo vệ môi trường, hoặc những việc làm trái với pháp luật Việt Nam. Nhà thầu phải soạn, phê chuẩn và nộp cho Chủ đầu tư, tư vấn giám sát những chi tiết về tổ chức bộ máy, đề xuất lựa chọn để quản lý hợp đồng, kèm theo các sơ đồ ấy và lý lịch kinh nghiệm của họ. Sơ đồ tổ chức này phụ trách tất cả các lĩnh vực của hợp đồng, chức năng, trách nhiệm và quyền hạn của từng người địa diện phải được xác định, bao gồm: Chỉ huy trưởng công trường, Đội trưởng thi công, các nhân viên phụ trách chung và phụ trách chuyên môn, nhân viên phụ trách quản lý chất lượng, các nhân viên giám sát, kỹ sư phụ trách công trường, các nhân viên thí nghiệm...

Mọi thay đổi hoặc bổ sung của tổ chức bộ máy hoặc các nhân viên chủ chốt phải được sự phê chuẩn của chủ đầu tư.

3. Yêu cầu về chủng loại, chất lượng vật tư, máy móc, thiết bị, vật liệu

- Tất cả vật liệu được sử dụng để trở thành bộ phận của công trình đều phải là vật liệu mới, đã qua thí nghiệm kiểm tra. Trường hợp sử dụng vật liệu cũ phải được chủ đầu tư cho phép đảm bảo đạt tiêu chuẩn kỹ thuật.

- Các loại vật liệu sử dụng cho công trình có thể thay thế bằng vật liệu khác tương ứng có tính năng kỹ thuật tương đương với yêu cầu của hồ sơ thiết kế khi được Tư vấn giám sát chấp thuận.

- Nhà thầu phải có tổ chức KCS để tự kiểm tra chất lượng vật liệu, kỹ thuật, sản phẩm công trình theo quy trình, quy phạm và các quy định kỹ thuật chất lượng thi công trong hồ sơ mời thầu.

- Chủ đầu tư, giám sát chính hiện trường hay cơ quan giám định Nhà nước được quyền đi kiểm tra, Nhà thầu phải cung cấp hồ sơ kỹ thuật, nhân lực thiết bị máy móc phục vụ cho việc kiểm tra đó theo yêu cầu của Chủ đầu tư.

- Nhà thầu phải chịu sự kiểm tra, giám sát thường xuyên của kỹ sư tư vấn giám sát thi công.

- Kết quả kiểm tra phải được ghi vào sổ nhật ký thi công, nhật ký công trình. Qua kiểm tra nếu có sự sai phạm nhà thầu phải có biện pháp sửa chữa và báo cáo kết quả sửa chữa.

- Các thí nghiệm do nhà thầu tự làm hoặc theo chương trình kiểm tra nghiệm thu phối hợp theo số lượng quy định trong quy trình thi công, nghiệm thu, thì nhà thầu phải chịu chi phí.

- Các thí nghiệm do Chủ đầu tư, tổ chức giám định Nhà nước yêu cầu thực hiện để kiểm tra xác xuất kiểm tra đối chứng cho thấy chất lượng do nhà thầu thực hiện không đạt yêu cầu thì nhà thầu phải chịu chi phí cho việc thí nghiệm kiểm tra đó, ngược lại nếu thí nghiệm kiểm tra cho thấy việc thực hiện của nhà thầu đạt chất lượng thì chi phí này Chủ đầu tư phải chịu.

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

Tất cả các công việc thi công thực hiện theo trình tự.

Trước khi chuyển bước thi công hạng mục thì phải được Tư vấn giám sát nghiệm thu trước khi thi công hạng mục tiếp theo.

Việc kiểm tra chất lượng được tiến hành theo yêu cầu của Chủ đầu tư khi được nhà thầu mời nghiệm thu hạng mục công trình, để thanh toán hoặc để chuyển tiếp giai đoạn thi công, hoặc theo yêu cầu của Chủ đầu tư trong quá trình thi công.

- Công tác kiểm tra chất lượng phải ghi rõ các kết quả kiểm tra, các thông số đo đạc về kích thước hình học, cao độ cùng các chỉ tiêu kỹ thuật khác như kết quả thí nghiệm vật liệu cùng các yêu cầu liên quan khác. Kết quả kiểm tra chất lượng phải được ghi rõ vào biên bản kiểm tra, đặc biệt là các hạng mục công trình ngầm, ẩn khuất.

- Nhà thầu sẽ phải thực hiện bất kỳ những việc kiểm tra và thí nghiệm cần thiết khác theo yêu cầu của chủ đầu tư khi xét thấy cần thiết để đảm bảo cho ổn định chất lượng của công trình.

- Khi kiểm tra lại các hạng mục công trình hoặc các nguyên vật liệu thi công có kết quả không đạt các tiêu chuẩn kỹ thuật thì nhà thầu tiến hành ngay việc sửa chữa hoặc phá dỡ các sản phẩm, các nguyên vật liệu đó.

5. Yêu cầu về vệ sinh môi trường, an toàn lao động, phòng cháy, chữa cháy nổ

5.1 Vệ sinh môi trường, an ninh khu vực

a. Các yêu cầu chung:

- Không cho phép ô nhiễm quá giới hạn cho phép tới môi trường xung quanh:

- + Không để bụi bắn bay xa, ô nhiễm môi trường khu vực;
- + Không gây tiếng ồn quá lớn;
- + 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;
- + Không gây 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;
- + Không gây sự cố cháy nổ.

b. Biện pháp thực hiện:

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

- Đảm bảo vệ sinh môi trường, vệ sinh an toàn giao thông:

+ Có phương án vận chuyển cấu kiện, vật liệu phục vụ thi công vào ban đêm và ngoài giờ hành chính theo quy định của chính quyền địa phương;

+ 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;

+ Nhà thầu cần bố trí một đội thu gom phế thải dọn dẹp công trường trong suốt thời gian thi công;

- Chống ồn và rung động quá mức;

- Phòng chống cháy nổ trong quá trình thi công;

- Thực hiện các biện pháp an toàn sử dụng điện khi thi công;

- Có thiết bị chống cháy: Nước cứu hỏa và bình bọt chống cháy;

- Bảo vệ công trình hạ tầng kỹ thuật và cây xanh;

- Trong khi thi công có biện pháp bảo vệ công trình hạ tầng kỹ thuật, đảm bảo duy trì sự hoạt động bình thường của hệ thống này;

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

5.2 Kỹ thuật an toàn lao động

- Lực lượng tham gia thi công có đủ các tiêu chuẩn về độ tuổi, sức khỏe, tay nghề và đều được huấn luyện về an toàn lao động trước khi vào thi công;

- Người tham gia thi công được trang bị đầy đủ dụng cụ, phương tiện, bảo hộ lao động theo nghề nghiệp của mình;

- Cần có cán bộ phụ trách về an toàn lao động có mặt trong suốt quá trình thi công để kịp thời báo cáo, xử lý hạn chế tai nạn xảy ra.

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

- Nhà thầu phải chịu trách nhiệm cung cấp các thiết bị cần thiết phục vụ thi công công trình. Trước khi thi công, Nhà thầu phải đệ trình cho TVGS kiểm tra đầy đủ tiến độ, kế hoạch thi công bao gồm cả số lượng, chủng loại thiết bị sẽ sử dụng.

- Nhà thầu phải đề xuất biện pháp huy động thiết bị phục vụ thi công công trình có tính phù hợp giữa huy động thiết bị và tiến độ thi công.

- Nhà thầu phải đệ trình tiến độ thi công đồng thời với hồ sơ dự thầu, nếu cần thiết nhà thầu đệ trình tiến độ thi công sửa đổi sau khi đã thảo luận với TVGS, nhà thầu không được bắt đầu thi công khi chưa được chấp nhận bằng văn bản của Chủ đầu tư.

- Nhà thầu phải đề xuất biện pháp huy động nhân lực phục vụ thi công có tính phù hợp giữa huy động nhân lực và tiến độ thi công.

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

Nhà thầu phải có thuyết minh biện pháp thi công tổng thể và thuyết minh cho từng hạng mục thi công của công trình, có các bản vẽ về biện pháp thi công chi tiết đúng tiến độ đề ra.

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

Nhà thầu phải bố trí cán bộ kiểm tra, giám sát chất lượng công có chuyên môn đào tạo về chuyên ngành kỹ thuật có liên quan đến xây dựng công trình trong vị trí công việc đảm nhận.

Các quy định khác:

8.1. Trao đổi công việc:

Mọi ý kiến đề nghị của nhà thầu với Chủ đầu tư đều phải thực hiện bằng công văn và được lưu vào hồ sơ.

- Các Quyết định, thông báo của Chủ đầu tư cũng được thể hiện bằng văn bản.

8.2. Nhà thầu phải nghiêm chỉnh chấp hành các chế độ chính sách của Nhà nước ban hành về bảo hiểm và các quy định hiện hành có liên quan. Trong quá trình thi công, nhà thầu cùng Tư vấn giám sát, tư vấn thiết kế phải thực hiện đo đạc, kiểm tra các hạng mục công trình, đặc biệt là các hạng mục ẩn dấu, phải lập biên bản nghiệm thu chất lượng, khối lượng đạt yêu cầu kỹ thuật quy định mới được thi công các bộ phận tiếp theo.

8.3. Nhà thầu phối hợp với Chủ đầu tư và chính quyền địa phương giải quyết những vướng mắc mặt bằng trong thi công.

8.4. Nhà thầu chịu trách nhiệm lập hồ sơ hoàn công ngay sau từng giai đoạn thi công các hạng mục và khi công trình hoàn thành làm cơ sở nghiệm thu kỹ thuật, bàn giao sử dụng và thanh quyết toán. Sau khi công trình hoàn thành nhà thầu phải lập hồ sơ hoàn công công trình theo quy định.

8.5. Các điều kiện khởi công công trình: Sau khi ký hợp đồng thi công xây dựng công trình, đơn vị trúng thầu tiến hành hoàn chỉnh các thủ tục khởi công công trình.

Đại diện chủ đầu tư, tư vấn giám sát, tư vấn thiết kế và các đơn vị có liên quan bàn giao mặt bằng thi công theo thời gian Chủ đầu tư thông báo.

Triển khai ngay lực lượng, thiết bị, vật tư tại hiện trường thi công và bảo đảm các điều kiện quy định, thông báo Tư vấn giám sát kiểm tra báo cáo Chủ đầu tư chấp thuận khởi công xây dựng.

9. Đảm bảo an toàn trong quá trình thi công xây dựng các công trình, dự án

Thực hiện nghiêm túc trách nhiệm của nhà thầu trong quản lý chất lượng thi công xây dựng, an toàn lao động, an toàn giao thông và vệ sinh môi trường trong thi công xây dựng công trình theo quy định.

Thường xuyên rà soát, kiểm tra công tác thi công xây dựng để kịp thời phát hiện xử lý những sai sót, khiếm khuyết về chất lượng. Bố trí nhân lực, thiết bị thi công theo quy định của hợp đồng xây dựng và quy định của pháp luật có liên quan.

Thực hiện đầy đủ các trách nhiệm về quản lý an toàn lao động trong thi công xây dựng công trình. Tổ chức thực hiện kế hoạch tổng hợp về an toàn lao động đối với phần việc do mình thực hiện. Người thực hiện công tác quản lý an toàn lao động của nhà thầu thi công xây dựng phải được đào tạo về chuyên ngành an toàn lao động hoặc chuyên ngành kỹ thuật xây dựng và đáp ứng quy định khác của pháp luật về an toàn, vệ sinh lao động và thực hiện đầy đủ trách nhiệm theo quy định.

Thực hiện đầy đủ các quy định về tổ chức đảm bảo an toàn giao thông và bố trí phòng hộ khi thi công trên đường bộ đang khai thác.

Tổ chức hướng dẫn, đảm bảo an toàn giao thông khi thi công trên đường bộ đang khai thác không để xảy ra ùn tắc giao thông, Chịu toàn bộ trách nhiệm khi để xảy ra tai nạn giao thông do lỗi của nhà thầu thi công gây ra.

Chịu trách nhiệm trước chủ đầu tư về chất lượng công trình, an toàn lao động, an toàn giao thông, vệ sinh môi trường trong thi công xây dựng công trình do mình thực hiện. Chịu toàn bộ trách nhiệm đối với công trình, dự án thi công không đảm bảo an toàn, để xảy ra tai nạn.

IV. Các bản vẽ

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

STT	Ký hiệu	Tên bản vẽ	Phiên bản/ngày phát hành
1	BVTC	Hồ sơ thiết kế bản vẽ thi công	25/11/2025

