

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.

I. Giới thiệu về gói thầu

1. Phạm vi công việc của gói thầu.

1.1. Quy mô công trình:

a, Hạng mục giao thông

- Quy mô: Chiều dài các tuyến đường giao thông $L=1.642,79\text{m}$.
 - + Tuyến 1: Đường GTNT trục chính thôn Lục Liễu. Tuyến từ TL.302 – nhà Chu Thị Miên, chiều dài 351,52 m. Thiết kế thảm mặt đường cũ bề rộng theo hiện trạng tường nhà dân 2 bên;
 - +Tuyến 2: Đường GTNT trục chính thôn Lục Liễu. Tuyến từ TL.302 - nhà ông Bạo, chiều dài 429,17m. Thiết kế thảm trên mặt đường cũ đoạn qua nhà văn hóa Lục Liễu thiết kế đủ mặt đường $B=7,5\text{m}$, thiết kế rãnh thoát nước khẩu độ $B=0,4\text{m}$;
 - + Tuyến 3: Tuyến GTNT từ NVH - Nguyễn Khắc Năm. Thiết kế mặt đường BTN theo hiện trạng, nâng rãnh cũ khẩu độ $B=0,4\text{m}$ đồng bộ trên tuyến dài 61,22m;
 - + Tuyến 4: Tuyến GTNT từ Lý Đình - nhà Nguyễn Khắc Nghĩa, chiều dài 59,38 m. Thiết kế mặt đường BTXM theo hiện trạng;
 - + Tuyến 5: Tuyến GTNT từ đường bê tông - Nghĩa trang ND thôn Lục Liễu, chiều dài 429,7 m. Thiết kế mặt đường BTXM theo hiện trạng;
 - + Tuyến 6: Tuyến GTNT từ ĐT 302 - Nguyễn Ngọc Hoàng, chiều dài 85,85m. Thiết kế mặt đường BTXM theo hiện trạng;
 - + Tuyến 7: Tuyến GTNT từ ĐT 302 - Ngô Ông Chuyên, chiều dài 45,64 m. Thiết kế mặt đường BTXM theo hiện trạng;
 - + Tuyến 8: Tuyến GTNT từ ĐT 302 - Nguyễn Thị Thu, chiều dài 109,9 m. Thiết kế mặt đường BTXM theo hiện trạng;
 - + Tuyến 9: Đường vào nhà Nguyễn Văn Hùng, chiều dài 32,34 m. Thiết kế mặt đường BTXM theo hiện trạng;
 - + Tuyến 10: Nhà Bằng Long - Cao Phú, chiều dài 37,97 m. Thiết kế mặt đường BTXM theo hiện trạng.
- *Giải pháp thiết kế:*
- + Thiết kế mặt cắt dọc trên cơ sở các điểm không chế.
 - + Cao độ mặt đường, rãnh thoát nước được kẻ theo cao độ hiện trạng đảm bảo thoát nước và mặt đường cũ được thảm 01 lớp tối thiểu dày 7cm.
 - + Các tuyến đường đất cao độ được hoàn thiện theo thực tế dân cư sinh sống.
- *Thiết kế cắt ngang:*
- Tuyến 1:
 - + Chiều dài tuyến $L=351,52\text{m}$:
 - + Mặt cắt ngang điển hình tuyến:

- + Chiều rộng mặt đường trung bình: $B_m=4m$;
- + Thảm trên mặt đường cũ.
- Tuyến 2 dài $L=429,17m$:
- + Mặt cắt ngang đoạn tuyến phạm vi trước cửa nhà văn hóa thôn Lục Liễu:
- + Chiều rộng nền đường: $B_n=10,5m$;
- + Chiều rộng mặt đường: $B_m=7,0m$;
- + Chiều rộng rãnh tam giác: $B=2x0,25m$;
- + Chiều rộng hè phố: $B_h=2x1,5m$;
- Mặt cắt ngang điển hình đoạn tuyến còn lại:
- + Chiều rộng nền đường: $B_n=$ theo hiện trạng;
- + Chiều rộng mặt đường: $B_m=3,5m$ (theo hiện trạng);
- * Các tuyến đường ngõ xóm, nội đồng:
- Các tuyến ngõ xóm:
- + Chiều rộng nền đường: $B_n=4,5m$;
- + Chiều rộng mặt đường: $B_m=3,5m$;
- + Chiều rộng lề đất: $B_l=2x0,5m$;
- Các tuyến nội đồng:
- + Chiều rộng nền đường: $B_n=4,5m$;
- + Chiều rộng mặt đường: $B_m=3,5m$;
- + Chiều rộng lề đất: $B_l=2x0,5m$;
- *Thiết kế nền đường:*
- Nền đường: Đắp đất cấp 3 đầm chặt K95, sau khi đã đào bỏ, xử lý lớp đất bùn, hữu cơ không thích hợp dày tối thiểu 0.3m cho các tuyến nội đồng.
- *Thiết kế mặt đường:* Với 2 tuyến trục chính:
- Thiết kế mặt đường BTN theo tiêu chuẩn “Áo đường mềm các yêu cầu và chỉ dẫn thiết kế TCCS 38:2022/TCĐBVN” có các lớp:
- Kết cấu đường cũ:
- + Thiết kế thảm một lớp BTN C16 dày 7cm;
- + Tưới dính bảm 0,8Kg/m²;
- + Bù vênh BTN (hoặc BTXM tùy từng vị trí);
- + Tưới dính bảm 0,8Kg/m²;
- Kết cấu mở rộng:
- + Mặt đường BTN C16 dày 7cm;
- + Tưới dính bảm 0,8Kg/m²;
- + BTXM móng M250 dày 20cm;
- + Lớp vải bạt xác rắn chống mất nước;
- + Móng CPĐD loại I dày 14cm.
- * *Với các tuyến đường đất:*
- + BTXM M250 dày 20cm;
- + Lớp vải bạt xác rắn chống mất nước;
- + Móng CPĐD loại I dày 16cm;
- + Mặt BTN C12.5 dày 7cm;
- + Tưới thấm bảm 1Kg/m²;
- + Móng CPĐD loại I dày 14cm;

- + Móng CPĐD loại II dày 28cm;
- + Lớp đất C3 đầm chặt K98 dày 50cm.
- *Thoát nước dọc:*
- Hệ thống thoát nước mưa thiết kế theo nguyên tắc tự chảy. Tận dụng địa hình, xây rãnh thoát nước theo chiều nước tự chảy từ phía đất cao đến phía đất thấp theo lưu vực thoát nước.
- Thiết kế rãnh dọc B60cm trên hè phố và sát mép đường đảm bảo thu nước mặt.
- Thiết kế rãnh xây khẩu độ B=0.4m trên hè có kết cấu như sau:
 - + Thân rãnh bằng gạch xây dày 22cm bằng vữa xi măng M75;
 - + Trát thân rãnh dày 1.5cm bằng vữa xi măng M75;
 - + Đáy rãnh bằng BTXM M150 dày 15cm trên lớp dăm đệm dày 10cm;
 - + Tấm đậy KT(100x60x10)cm bằng BTCT M250;
 - + Mũ tường bằng BTXM M200;
- Thiết kế rãnh xây khẩu độ B=0.4m sát mép đường có kết cấu như sau:
 - + Thân rãnh bằng gạch xây dày 22cm bằng vữa xi măng M75;
 - + Trát thân rãnh dày 1.5cm bằng vữa xi măng M75;
 - + Đáy rãnh bằng BTXM M150 dày 15cm trên lớp dăm đệm dày 10cm;
 - + Tấm đậy KT(100x60x15)cm bằng BTCT M250;
 - + Mũ tường bằng BTXM M200.
- *Via hè, bó vỉa, rãnh tam giác:* Rãnh tam giác: Sử dụng tấm đan rãnh bằng đá Thanh Hóa kích thước 50x25x5cm đặt trên lớp VXM M75 dày 2cm;
- *Hè phố, an toàn giao thông:* Thiết kế hệ thống biển báo sơn vạch kẻ đường theo quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về báo hiệu đường bộ QCVN 41:2019/BGTVT.

b. Hạ tầng chiếu sáng:

****. Quy mô đầu tư:***

Hệ thống điện chiếu sáng nông thôn thôn Lục Liễu, xã Đạo Trù, huyện Tam Đảo với tổng chiều dài khoảng 3,95km, cụ thể:

- Tuyến 1: Chiều dài tuyến khoảng 1km;
- Tuyến 2: Chiều dài tuyến khoảng 0,93km;
- Tuyến 3: Chiều dài tuyến khoảng 1,7km;
- Tuyến 4: Chiều dài tuyến khoảng 0,32km.

Hệ thống chiếu sáng lắp trên cột hạ thế có sẵn và trên cột bê tông ly tâm xây dựng mới. Hệ thống chiếu sáng sử dụng đèn chữ L-1,8m+ tay bắt trên cột BTLT, cột H, đèn chiếu sáng sử dụng đèn đường Led tiết kiệm năng lượng 50W (có 5 chế độ tiết giảm công suất DIM5).

****. Giải pháp kỹ thuật:***

- Với khu vực đã có đường dây 0,4kV thì tận dụng những cột điện đã có để xây dựng hệ thống điện chiếu sáng. Đèn chiếu sáng được lắp trên cột hiện có;
- Với khu vực chưa có đường dây 0,4kV thì bổ sung dựng mới cột bê tông ly tâm cao 8,5m;
- Chóa và bóng đèn: Sử dụng chóa đèn Led tiết kiệm năng lượng 50W (có 5 chế độ tiết giảm công suất DIM5). Công suất đèn dùng cho chiếu sáng đường có mặt cắt 4-6m. Thông số kỹ thuật của đèn theo thiết kế;
- Cột điện chiếu sáng: Sử dụng cột đã có (chủ yếu là cột chữ H cao từ 7,5m – 8,5m,

cột BTLT 8,5m – 10m) tại những vị trí chưa có cột của điện lực, hoặc những vị trí cột yếu không lắp đc cần đèn thì bổ sung cột chiếu sáng bằng cột BTLT 7,5 - 8,5m, đường kính ngọn 190mm, góc 350mm;

- Tay bắt và cần đèn: Tay bắt cần đèn trên cột BT đơn và đôi được chế tạo từ thép hình CT3, sau khi gia công phải được mạ kẽm nhúng nóng theo TCVN.

- Cấp điện cho chiếu sáng: Cấp điện cho hệ thống chiếu sáng được lấy nguồn từ nguồn hạ thế hiện có.

- Cấp điện:

+ Cấp nguồn cho tủ ĐKCS sử dụng cáp vặn xoắn AL/XLPE-4x35mm² ; AL/XLPE-2x25mm² đấu nối với đường dây 0,4kV hiện có;

+ Cấp nguồn cho hệ thống chiếu sáng sử dụng cáp nhôm vặn xoắn bọc cách điện XLPE đi trên cột BTLT. Cụ thể trên tuyến sử dụng cáp AL/XLPE-4x35mm² cáp AL/XLPE-4x25mm²; cáp AL/XLPE-4x16mm² và cáp nhôm vặn xoắn AL/XLPE-2x25mm²;

+ Dây dẫn lên đèn: Dùng dây Cu/PVC/PVC-2x1,5mm². Phân pha lên đèn theo thứ tự a,b,c.

- Tủ điện:

+ Sử dụng tủ ĐKCS tự động 3P-100A và tủ ĐKCS tự động 1P-40A: Đóng cắt hệ thống chiếu sáng bằng ATM đặt trong tủ điều khiển tự động không chế thời gian có ngăn chống tụt thất. Vận hành theo 02 chế độ;

+ Tủ điện được treo trên cột bê tông, vỏ tủ được nối với hệ tiếp địa an toàn.

- Phụ kiện treo cáp vặn xoắn:

- Kẹp hãm: Sử dụng kẹp hãm KH-ABC4x16-35 sử dụng néo cáp vặn xoắn 4 ruột có tiết diện từ 16-35mm², sử dụng néo cáp vặn xoắn 2 ruột có tiết diện từ 16mm²;

- Kẹp treo: Sử dụng kẹp treo KH-ABC4x16-35 sử dụng đỡ và treo cáp vặn xoắn 4 ruột có tiết diện từ 16mm²;

- Đai thép và móc giữ: Sử dụng ĐT-K và ĐT-Đ, Móc MGC-16;

- Ghép đầu và ghép rẽ nhánh: Đầu nối cấp nguồn cho hệ thống chiếu sáng 400V hiện có tiết diện từ 50-95mm², sử dụng ghép rẽ nhánh loại IPC-95/50-2BL và 2 ghép cho 1 pha;

- Đầu nối rẽ nhánh cho đường dây chiếu sáng, sử dụng ghép rẽ nhánh loại IPC-35/16-2BL.

- Các biện pháp bảo vệ:

- Tủ điện: Dùng nối đất tập trung cọc, thanh đảm bảo R_{NĐ}<10;

- Để đảm bảo cho người sử dụng điện, giảm bớt tụt thất điện áp do không đối xứng gây ra, cần bố trí nối đất lặp lại trên tuyến chiếu sáng.

c. Hạng mục đặt tên đường đánh số nhà.

* Quy mô đầu tư:

- Bổ sung hệ thống vạch sơn, gờ giảm tốc – biển báo trên một số tuyến đường trên địa bàn thôn Lục Liễu;

- Đặt tên đường, ký hiệu các tuyến đường giao thông tại thôn Lục Liễu;

- Đánh số và gắn biển số nhà tại tất cả các nhà trên toàn thôn Lục Liễu.

* Giải pháp thiết kế:

- Phân biển báo đường, phố, số nhà: Lắp cột biển tên đường D90mm dày 4ly sơn

trắng đỏ, cao 3m: 57 cái (171m);

- Lắp đặt 57 biển báo tên đường biển chữ nhật kích thước 75x40cm, 57 biển báo tên ngõ biển chữ nhật kích thước 50x30cm: Màu xanh lam sẫm, chữ trắng, đường chỉ viền màu trắng, 4 góc đường viền uốn cong đầu vào bên trong, biển tôn 2 ly, sơn phản quang; Biển được gắn trên cột, móng cột đổ BTXM 200#, và các phụ kiện kèm theo. Lắp đặt 331 biển số nhà, biển kích thước 20x15cm, nhôm lá dập nổi dày 1ly. Biển số màu xanh da trời (đậm), chữ và số màu trắng, đường viền màu trắng

2. Thời hạn hoàn thành: 360 ngày

II. Yêu cầu về tiến độ thực hiện

Nêu yêu cầu về thời gian từ khi khởi công đến khi hoàn thành hạng mục công trình/công trình theo ngày/tuần/tháng.

Trường hợp ngoài yêu cầu thời hạn hoàn thành cho toàn bộ công trình còn có yêu cầu tiến độ hoàn thành cho từng hạng mục công trình thì lập bảng yêu cầu tiến độ hoàn thành.

STT	Hạng mục công trình	Ngày bắt đầu	Ngày hoàn thành
1			
2			
3			
...			

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

1. Quy định kỹ thuật chính xác và rõ ràng là một điều kiện tiên quyết để các nhà thầu đáp ứng một cách thực tế và cạnh tranh các yêu cầu của Chủ đầu tư mà không đặt điều kiện cho E-HSĐT của Nhà thầu. Quy định kỹ thuật phải được soạn thảo để không làm hạn chế cạnh tranh, đồng thời nêu rõ các yêu cầu về trình độ tay nghề, vật tư và hiệu suất sử dụng của các hàng hóa và dịch vụ được cung cấp. Quy định kỹ thuật cần yêu cầu rằng tất cả hàng hóa và vật tư được sử dụng trong Công trình đều mới, chưa từng qua sử dụng, thuộc thế hệ mới nhất, đã đưa vào tất cả các cải tiến về thiết kế và vật liệu trừ khi được quy định khác đi trong hợp đồng.

2. Trong yêu cầu về mặt kỹ thuật không được đưa ra các điều kiện nhằm hạn chế sự tham gia của nhà thầu hoặc nhằm tạo lợi thế cho một hoặc một số nhà thầu gây ra sự cạnh tranh không bình đẳng, đồng thời cũng không đưa ra các yêu cầu quá cao dẫn đến làm tăng giá dự thầu, không được nêu yêu cầu về nhãn hiệu, xuất xứ cụ thể của vật tư, máy móc, thiết bị.

3. Chủ đầu tư được đưa ra yêu cầu về nhãn hiệu theo nhóm nhãn hiệu cho

nguyên nhiên vật liệu, vật tư và các yếu tố đầu vào khác (đầu vào cho việc thi công theo quy định của pháp luật xây dựng các hạng mục công việc quy định trong hồ sơ mời thầu mà không phải là một hạng mục công việc của gói thầu). Nhà thầu được chào theo nhãn hiệu các nguyên nhiên vật liệu, vật tư và các yếu tố đầu vào khác theo quy định trong hồ sơ mời thầu hoặc nhãn hiệu khác có chất lượng tương đương hoặc tốt hơn.

Trường hợp cần thiết phải nêu nhãn hiệu, catalô của một nhà sản xuất nào đó, hoặc vật tư, máy móc, thiết bị nào đó để tham khảo, minh họa cho yêu cầu về mặt kỹ thuật của vật tư, máy móc, thiết bị thì phải ghi kèm theo cụm từ “hoặc tương đương” sau nhãn hiệu, catalô nêu ra và quy định rõ khái niệm tương đương nghĩa là có đặc tính kỹ thuật tương tự, có tính năng sử dụng là tương đương với các vật tư, máy móc, thiết bị đã nêu để không tạo định hướng cho một sản phẩm hoặc cho một nhà thầu nào đó.

4. Yêu cầu về bảo hành, bảo trì, duy tu bảo dưỡng (nếu có);

5. Đấu thầu bền vững: Trường hợp có yêu cầu về đấu thầu bền vững thì chủ đầu tư cần đưa ra quy định bảo đảm sự thân thiện với môi trường, xã hội (sử dụng vật tư, vật liệu xây dựng, thiết bị được chứng nhận nhãn năng lượng, nhãn sinh thái, vật liệu không nung, vật liệu bền vững, thân thiện môi trường, vật liệu có khả năng tái chế, tái sử dụng; biện pháp thi công nhằm hạn chế mức độ xả thải, rác thải, ô nhiễm môi trường, giảm thiểu tác động tiêu cực tới mặt bằng, khu vực thi công...) nhưng phải bảo đảm các quy định này là rõ ràng, không làm hạn chế sự tham gia của nhà thầu.

6. Đối với phạm vi công việc gói thầu áp dụng loại hợp đồng theo kết quả đầu ra, các yêu cầu về kỹ thuật do Chủ đầu tư đưa ra cần chú trọng vào sản phẩm đầu ra như tiêu chuẩn, quy cách, thông số kỹ thuật, chất lượng... của các công việc này. Chủ đầu tư cũng cần nêu các tiêu chuẩn thi công nhà thầu phải đáp ứng, tuy nhiên, các tiêu chuẩn này không nhằm mục đích hạn chế sự tham gia của nhà thầu. Nhà thầu có thể áp dụng các tiêu chuẩn khác nhưng phải chứng minh các tiêu chuẩn này tương đương hoặc cao hơn tiêu chuẩn do Chủ đầu tư yêu cầu. Về cơ bản, E-HSMT không cần nêu quy trình, phương pháp thực hiện dịch vụ cụ thể mà nhà thầu phải tuân theo. Nhà thầu được quyền đề xuất quy trình, phương pháp thực hiện mà nhà thầu thấy là thích hợp để thực hiện gói thầu.

Yêu cầu về kỹ thuật cần thể hiện các mức độ đáp ứng yêu cầu về kết quả đầu ra tương ứng với số tiền bị giảm trừ giá trị thanh toán trong quá trình khai thác công trình; yêu cầu về chất lượng, độ bền công trình và các yêu cầu khác.

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

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

- Các tiêu chuẩn để đánh giá từng hạng mục công trình và công trình đạt các yêu cầu về chất lượng kỹ thuật trong quá trình thi công cần thiết tuân theo các điều kiện về quản lý đầu tư xây dựng, quản lý chất lượng công trình, các quy trình thí nghiệm, các chỉ tiêu kỹ thuật, các quy định về thi công và nghiệm thu hiện hành, các tiêu chuẩn sử dụng tại biện pháp thi công phải là tiêu chuẩn Việt Nam hiện hành. Nhà thầu phải kèm theo bản vẽ BPTC thực hiện phù hợp với yêu cầu của HSMT.

- Các tài liệu nội bộ của nhà thầu phục vụ quản lý thi công

+ Nhà thầu phải có quy trình quản lý sử dụng tài liệu phục vụ thi công đảm bảo việc thi công sẽ được tuân thủ, các tài liệu bao gồm tài liệu nội bộ của nhà thầu và tài liệu bên ngoài (quy định của pháp luật, tiêu chuẩn, quy chuẩn...) do nhà thầu sử dụng

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

2.1. Yêu cầu chung về tổ chức kỹ thuật thi công

Nhà thầu phải thi công và hoàn thiện công trình và sửa chữa bất kỳ sai sót nào trong công trình theo đúng thiết kế và tuân thủ các quy trình, quy phạm xây dựng hiện hành của Việt nam cũng như phù hợp với các điều kiện riêng của công trình và theo sự chỉ dẫn của cán bộ giám sát. Nhà thầu phải tuân thủ và làm đúng các chỉ dẫn của cán bộ giám sát về mọi vấn đề có nêu hay không nêu trong hợp đồng.

Nhà thầu phải chịu hoàn toàn trách nhiệm về tính chất ổn định, an toàn của tất cả các hoạt động ở công trường trong suốt thời gian thi công, hoàn thiện công trình và trong giai đoạn bảo hành, Nhà thầu phải:

- Quan tâm đầy đủ đến sức khỏe an toàn của người lao động trên công trường. Đảm bảo trật tự an toàn cho công trình không để xảy ra tình trạng nguy hiểm cho người lao động.

- Bằng mọi biện pháp hợp lý, Nhà thầu phải bảo vệ môi trường ở trong và ngoài công trường nhằm tránh gây thiệt hại về tài sản và người ở công trường và khu vực lân cận.

+ Nhà thầu phải chịu hoàn toàn trách nhiệm về việc bảo vệ công trình, nguyên vật liệu và máy móc thiết bị đưa vào sử dụng cho việc thi công công trình kể từ ngày khởi công công trình đến ngày cấp giấy chứng nhận nghiệm thu bàn giao công trình.

+ Nếu trong quá trình thực hiện hợp đồng có xảy ra bất kỳ tổn thất hay hư hỏng nào đối với công trình, người lao động, nguyên vật liệu, máy móc thiết bị thì Nhà thầu phải tự sửa chữa, bồi thường bằng chính chi phí của mình.

+ Cung cấp toàn bộ nguyên vật liệu đúng yêu cầu kỹ thuật theo thiết kế đưa vào thi công công trình.

+ Tổ chức thực hiện thi công công trình đạt yêu cầu kỹ thuật và theo đúng thời hạn hoàn thành công trình đã nêu trong hồ sơ dự thầu được chấp thuận.

+ Cung cấp những cán bộ lãnh đạo, cán bộ kỹ thuật, trợ lý kỹ thuật lành nghề có kinh nghiệm và đủ năng lực đảm bảo thực hiện đúng đắn và đúng thời hạn nghĩa vụ của Nhà thầu theo hợp đồng.

+ Giám sát theo dõi những khối lượng do mình thực hiện ở công trường trong thời gian thi công và ngay cả trong thời gian bảo hành công trình.

+ Nếu Chủ đầu tư nhận thấy không thể chấp nhận những đại diện của Nhà thầu mà theo ý kiến của Chủ đầu tư người đó có hành vi sai phạm hoặc không có năng lực hay không thực hiện đúng đắn nhiệm vụ thì Nhà thầu không được phép cho người đó làm việc ở công trường nữa và nên thay thế càng sớm càng tốt.

+ Nhà thầu phải báo cáo các chi tiết về bất kỳ tai nạn, hư hỏng nào trong hoặc ngoài công trường. Trong trường hợp có tai nạn nghiêm trọng, hư hỏng hay chết người, Nhà thầu phải báo cáo ngay lập tức bằng các phương tiện nhanh nhất sẵn có.

+ Sau khi thi công hoàn thiện công trình và trước khi nghiệm thu công trình, Nhà thầu phải thu dọn, san trả hiện trường và làm cho khu vực công trường được sạch sẽ.

+ Nhà thầu chịu trách nhiệm lập đầy đủ hồ sơ hoàn công công trình theo đúng yêu cầu của Chủ đầu tư và các tiêu chuẩn nghiệm thu công trình

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

Tất cả các loại vật tư, vật liệu đưa vào thi công và lắp đặt cho công trình phải có nguồn gốc xuất xứ rõ ràng, có đầy đủ hóa đơn, chứng từ hợp lệ. Yêu cầu phải có chứng nhận nguồn gốc xuất xứ của các loại vật tư, vật liệu. Các thiết bị phục vụ thi công phải là những thiết bị tốt, có công suất phù hợp và được kiểm nghiệm theo định kỳ. Chủng loại vật tư, vật liệu phải tuân thủ theo đúng hồ sơ thiết kế quy định và theo các tiêu chuẩn kỹ thuật hiện hành, được nghiệm thu và thử nghiệm theo quy phạm quy định.

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

Nhà thầu phải tuân thủ đúng trình tự thi công, lắp đặt theo các quy chuẩn, tiêu chuẩn hiện hành và hồ sơ thiết kế kỹ thuật được duyệt từ khi nhận bàn giao mặt bằng đến khi công trình hoàn thành bàn giao đưa và đưa vào sử dụng

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

Sau khi thi công xây dựng xong Nhà thầu phải có kế hoạch đào tạo, vận hành thử nghiệm toàn bộ hệ thống và chuyển giao công nghệ cho Chủ đầu tư.

6. Yêu cầu về phòng, chống cháy, nổ (nếu có);

Tuân thủ theo đúng các quy định hiện hành về an toàn phòng, chống cháy, nổ trong suốt quá trình thi công xây dựng công trình.

7. Yêu cầu về vệ sinh môi trường;

Nhà thầu phải sử dụng các biện pháp hợp lý để đảm bảo vệ sinh môi trường thi công, đảm bảo qui định vệ sinh môi trường, giao thông đô thị, không làm ảnh hưởng tới hoạt động và sinh hoạt bình thường của các công trình lân cận. Nhà thầu phải dọn

đẹp toàn bộ hệ thống kho bãi công trình, tổng vệ sinh các hạng mục, thu dọn phế thải để hoàn nguyên cảnh quan khu vực trước khi tiến hành nghiệm thu bàn giao công trình.

8. Yêu cầu về an toàn lao động;

Nhà thầu phải thi công bằng cách sao cho không gây ảnh hưởng đến phần việc đã thi công. Trong quá trình thi công, Nhà thầu phải đảm bảo an toàn cho người và phương tiện qua lại. Sử dụng các biện pháp chống bụi, chống ồn và bảo đảm cho mọi hoạt động sản xuất và sinh hoạt bình thường trong khu vực thi công.

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

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

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

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

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

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

Nhà thầu phải có biện pháp huy động nhân lực và thiết bị phục vụ thi công hợp lý, đáp ứng yêu cầu kỹ thuật và tiến độ cam kết trong E - HSDT.

Những thiết bị xe máy đưa vào công trình đều là loại được lựa chọn có công suất và tính năng phù hợp, chất lượng còn tốt, đảm bảo an toàn, vệ sinh môi trường.

Nhà thầu tùy thuộc vào Biểu đồ tiến độ thi công và biểu đồ sử dụng máy móc thi công mà sử dụng dụng máy móc cho phù hợp. Căn cứ vào mức độ đáp ứng và sự phù hợp sử dụng máy móc trong công tác thi công đó để đánh giá.

Nhà thầu không được di chuyển máy móc thi công ra khỏi công trường trừ khi có văn bản phê duyệt của Tư vấn giám sát. Tư vấn giám sát có thể yêu cầu nhà thầu để lại một số máy móc trong thời gian bảo hành.

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

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

Trước khi dự thầu, nhà thầu cần phải xem xét, tham quan địa điểm để tự nghiên cứu đánh giá hiện trạng của địa điểm, điều kiện tự nhiên, lối ra vào, công trình lân cận và các yếu tố khác có liên quan có ảnh hưởng đến việc thực hiện nghĩa vụ của mình. Không đòi hỏi các chi phí thêm sau này có những công việc phát sinh và do điều kiện tự nhiên hiện trạng của công trường, gây thiệt hại cho nhà thầu.

a) Trong bản yêu cầu kỹ thuật này biện pháp thi công bao gồm các phần sau:

+ Tiến độ thi công.

+ Bản vẽ biện pháp thi công thể hiện các chi tiết yêu cầu cần đặc biệt lưu ý các biện pháp để tổ chức thi công gói thầu.

+ Tính toán thiết kế các công trình tạm.

+ Vật liệu, máy móc và nhân công cần thiết cho mỗi giai đoạn thi công.

+ Các nhu cầu cần thiết khác.

b) Tiếp nhận mặt bằng công trình:

+ Nhà thầu phải nộp bản tường trình biện pháp thi công chi tiết của cả việc thi công công trình chính và công trình tạm để Kỹ sư giám sát xem xét trước khi khởi công công trình.

+ Nhà thầu cử cán bộ kỹ thuật trực đặc 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 phối hợp công tác giữ gìn an ninh trật tự trong khu vực thi công.

c) Thời gian thích hợp để nộp bản biện pháp thi công cho Chủ công trình phải được quy định rõ ràng trong tiến độ thi công chính thức. Trừ trường hợp đã được Kỹ sư cho phép, Nhà thầu phải nộp biện pháp thi công ít nhất 01 tuần trước khi kế hoạch khởi công được xem xét. Kỹ sư giám sát phải luôn luôn yêu cầu Nhà thầu nộp các biện pháp thi công chi tiết trong suốt quá trình thi công để có ý kiến cần thiết cho việc bảo đảm an toàn trong thi công.

d) Nhà thầu phải trực tiếp nộp 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, tính toán ứng suất, chuyển vị và biến dạng có thể gây ra trong quá trình thi công cho kỹ sư để có thể quyết định biện pháp thi công chính thức, đáp ứng được yêu cầu của hợp đồng, không gây ảnh hưởng đến thi công chính thức.

đ) Nhà thầu phải lập báo cáo tình hình thi công hàng tháng có kèm theo ảnh chụp cho Kỹ sư giám sát. Báo cáo phải rõ ràng và chính xác về tình hình thi công và nêu có sự chậm tiến độ của mỗi hạng mục công trình thì phải nêu rõ lý do chậm chễ và các biện pháp khắc phục của Nhà thầu.

e) 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.

f) Nhà thầu phải 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.

g) Sự chấp nhận biện pháp thi công dự kiến mà nhà thầu lập của kỹ sư giám sát 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.

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

i) Các công trình tạm: Các công trình tạm bố trí ở mặt bằng thi công như: Nhà bảo vệ; Ban chỉ huy điều hành và phục vụ y tế; Nhà vệ sinh hiện trường được thu dọn hàng ngày đảm bảo tiêu chuẩn vệ sinh; Kho chứa xi măng; kho chứa vật tư, thiết bị; Trạm trộn bê tông, bể nước thi công; Bãi chứa vật liệu được bố trí phù hợp với thời điểm thi công và điều kiện mặt bằng; Khu lán trại nhà ở công nhân; Hệ thống điện nước phục vụ thi công.

j) Cấp điện thi công: Nhà thầu tự liên hệ với Chính quyền địa phương và các cơ quan chức năng 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 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.

k) 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.

l) Thoát nước: Trên mặt bằng thi công, Nhà thầu cần bố trí hệ thống thoát nước tạm bằng mương và ống thích hợp.

m) Đường thi công: Nhà thầu phải tự làm đường tạm để phục vụ quá trình thi công (nếu cần thiết).

n) Thông tin liên lạc: Nhà thầu cần liên hệ đặt hệ thống thông tin liên lạc, máy điện thoại tạm thời tại khu công trường để đảm bảo liên lạc với các bên liên quan liên tục 24/24 giờ.

o) Hệ thống cứu hỏa: Để đề phòng và xử lý cháy nổ, trên công trường có đặt một số bình cứu hỏa tại các điểm cần thiết để xảy ra tai nạn. Hàng ngày có cán bộ kiểm tra

thường xuyên việc phòng cháy. Đảm bảo theo tiêu chuẩn phòng chống cháy nổ hiện hành.

p) 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;

Quản lý chất lượng nhà thầu phải có biện pháp, quy trình quản lý chất lượng từ khi khởi công đến khi kết thúc bàn giao công trình đảm bảo yêu cầu tốt nhất của Chủ đầu tư.

Biện pháp, quy trình quản lý tài liệu: Hồ sơ, bản vẽ hoàn công, nghiệm thu, thanh quyết toán.

Quản lý an toàn trên công trường tổ chức đào tạo, thực hiện và kiểm tra an toàn lao động; biện pháp đảm bảo an toàn lao động cho từng công đoạn thi công; biện pháp, quy trình phòng chống cháy nổ trong và ngoài công trường; biện pháp, quy trình đảm bảo an toàn giao thông ra vào công trường; biện pháp bảo vệ an ninh công trường, quản lý nhân lực, thiết bị; biện pháp bảo vệ các hạng mục công trình trong dự án)

Quản lý môi trường, các biện pháp giảm thiểu (biện pháp giảm thiểu tiếng ồn; biện pháp giảm thiểu bụi, khói; biện pháp kiểm soát rác thải, nhà vệ sinh của công nhân trên công trường).

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		Bản vẽ thiết kế	Được phê duyệt tại Quyết định phê duyệt báo cáo KTKT số 750/QĐ-UBND ngày 22 tháng 04 năm 2025 của Chủ tịch Ủy ban nhân dân huyện Tam Đảo