

## **Chương V. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT**

### **I. Giới thiệu về gói thầu**

1. Phạm vi công việc của gói thầu.

a. Tên dự án: Cải tạo, nâng cấp đường giao thông nội đồng, kênh mương thôn Vật Cách, Vĩnh Tiên 3 xã Yên Lạc.

b. Tên gói thầu: Xây lắp.

c. Địa điểm xây dựng: Xã Yên Lạc, Tỉnh Phú Thọ.

d. Chủ đầu tư: Ban quản lý dự án xã Yên Lạc.

f. Nguồn vốn: Nguồn vốn ngân sách nhà nước.

g. Nhóm dự án, loại, cấp công trình: Dự án nhóm C; Công trình giao thông, cấp IV.

h. Mục tiêu đầu tư: Hoàn thiện hạ tầng giao thông và hệ thống tưới tiêu của xã Yên Lạc, tạo điều kiện đi lại thuận lợi, giúp người dân thuận lợi cho quá trình lấy nước phục vụ tưới tiêu, tiết kiệm thời gian để gia tăng sản xuất, nâng cao đời sống và tăng thêm thu nhập cho người dân.

i. Quy mô đầu tư và giải pháp thiết kế:

+ Thiết kế bình đồ: Hướng tuyến của các đoạn tuyến cơ bản bám theo đường cũ.

- Tuyến 1 thuộc thôn Vật Cách xã Yên Lạc có điểm đầu tuyến tại Km9+965 ĐT.305. Chiều dài tuyến khoảng 720m.

- Tuyến 2 thuộc thôn Vĩnh Tiên 3 xã Yên Lạc có điểm đầu tuyến tại Km20+640 ĐT.303. Chiều dài tuyến khoảng 377,32m.

+ Mặt cắt dọc tuyến:

- Cao độ thiết kế tuyến 1 theo đường cũ hiện có, không cải tạo lại mặt đường cũ.

- Cao độ thiết kế của tuyến 2 cơ bản theo nền đường cũ của tuyến đường. Cao độ điểm đầu bám vào ĐT.303 hiện có.

+ Mặt cắt ngang tuyến:

- Tuyến 1: Mặt cắt ngang tuyến theo hiện trạng của tuyến đường.

- Tuyến 2: Mặt cắt ngang tuyến theo hiện trạng của tuyến đường, chiều rộng mặt đường  $B_m=2,25$  :- 3,0m.

+ Nền đường:

- Nền đường đắp tuyến 1 được thiết kế với mái taluy 1/1.5 đầm lèn đạt độ chặt K90.

+ Mặt đường:

- Tuyến 1: Mặt đường BTXM giữ nguyên theo hiện trạng cũ.

- Tuyến 2: Kết cấu mặt đường BTXM, gồm:

+ Lớp BTXM M250 dày 20cm;

+ Vải bạt chống mất nước;

+ Lớp cát đệm dày 5cm;

+ Hệ thống mương dọc tuyến:

- Tuyến 1: Thiết kế cứng hóa hệ thống mương đất 2 bên tuyến thành mương xây BxH=120x100cm. Kết cấu mương bằng gạch không nung xây vữa M75 dày 22cm, đáy rãnh bằng BTXM M150 dày 15cm trên lớp đá dăm đệm dày 10cm, vữa trát lòng rãnh M75 dày 1,5cm, thanh chống bằng BTCT M250 kt:140x15x15cm bố trí 5m/thanh.

- Tuyến 2: Thiết kế xây mới hệ thống mương xây BxH=60x80cm bên trái tuyến. Kết cấu mương bằng gạch không nung xây vữa M75 dày 22cm, đáy rãnh bằng BTXM M150 dày 15cm trên lớp đá dăm đệm dày 10cm, vữa trát lòng rãnh M75 dày 1,5cm, thanh chống bằng BTCT M250 kt:80x12x12cm bố trí 5m/thanh.

+ Thoát nước ngang tuyến:

- Tại vị trí Km0+43.55 và Km0+274.15 tuyến số 1 thiết kế cống hộp BxH=1,2x1,0m BTCT M300 thoát nước ngang từ bên phải tuyến sang bên trái tuyến. Thân cống bằng BTCT M300# lắp ghép Lđốt=1,0m. Móng cống bằng BTXM M150# đổ tại chỗ dày 20cm phía dưới đệm CPĐĐ đầm chặt dày 10cm.

- Tại vị trí Km0+241.58 tuyến số 2 bố trí rãnh B50cm xây gạch cấp nước từ mương xây BxH=60x80cm sang bên phải tuyến. Kết cấu mương bằng gạch không nung xây vữa M75 dày 22cm, đáy rãnh bằng BTXM M150 dày 15cm trên lớp đá dăm đệm dày 10cm, vữa trát lòng rãnh M75 dày 1,5cm, tấm đan BTCT M250 kích thước 97x100x10cm.

*(Chi tiết cụ thể trong hồ sơ thiết kế kèm theo E-HSMT)*

2. Thời hạn hoàn thành: Tối đa 360 ngày kể từ ngày hợp đồng có hiệu lực.

**II. Yêu cầu về tiến độ thực hiện: Tối đa 360 ngày kể từ ngày hợp đồng có hiệu lực.**

**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:

Theo các tiêu chuẩn, quy chuẩn hiện hành.

## 2. Về tổ chức kỹ thuật thi công, giám sát:

### a. Yêu cầu chung:

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. Bên B 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.

Bên B 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, bên B phải:

\* Quan tâm đầy đủ đến sức khoẻ 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, bên B 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.

- Bên B 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 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 bên B phải tự sửa chữa, bồi thương 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 dẫn và đúng thời hạn nghĩa vụ của bên B 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 bên A nhận thấy không thể chấp nhận những đại diện của bên B mà theo ý kiến của bên A người đó có hành vi sai phạm hoặc không có năng lực hay không thực hiện đúng dẫn nhiệm vụ thì bên B không được phép cho người đó làm việc ở công trường nữa và nên thay thế càng sớm càng tốt.

- Bên B 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, bên B 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, bên B phải thu dọn, san trả hiện trường và làm cho khu vực công trường được sạch sẽ.

- Bên B chịu trách nhiệm lập đầy đủ hồ sơ hoàn công công trình theo đúng yêu cầu của bên A và các tiêu chuẩn nghiệm thu công trình.

- Nhà thầu tổ chức và thực hiện công tác quản lý chất lượng công trình theo Nghị định 06/2021/NĐ-CP ngày 26/01/2021 của Chính phủ về Quản lý chất lượng công trình xây dựng và các quy chuẩn, tiêu chuẩn kỹ thuật hiện hành;

#### b. Giám sát thi công

Giám sát kỹ thuật công trình được quyền bất cứ lúc nào cũng được tiếp cận các vị trí thi công để kiểm tra công tác của Nhà thầu. Nhà thầu có trách nhiệm hỗ trợ giám sát kỹ thuật công trình trong công tác trên.

Toàn bộ vật liệu, thiết bị, bán thành phẩm sản xuất chỉ được đưa vào công trình sau khi có văn bản nghiệm thu của giám sát kỹ thuật công trình. Mọi vật liệu, thiết bị, bán thành phẩm không được giám sát kỹ thuật chấp nhận phải chuyển khỏi phạm vi công trường.

Khi phát hiện những bất hợp lý trong thiết kế thi công có thể gây tổn hại tới công trình hoặc thiệt hại vật chất cho bên mời thầu thì nhà thầu phải thông báo cho tổ chức thiết kế có biện pháp xử lý.

Mọi vật tư thay thế chất lượng tương đương phải có chứng chỉ của nhà sản xuất và phải được tổ chức thiết kế, bên mời thầu cho phép bằng văn bản mới được đưa vào công trường.

Các phần khuất của công trình trước khi lắp phải có biên bản nghiệm thu. Nếu không tuân theo những quy định trên thì mọi tổn thất phục hồi công trình do nhà thầu chịu.

Nhà thầu phải chấp nhận tạm thời đình chỉ hoặc hoãn thi công không được đòi hỏi bồi hoàn thiệt hại theo yêu cầu của giám sát thi công và bên mời thầu trong những trường hợp sau: do an ninh và an toàn bảo vệ môi trường; Do nguyên nhân thời tiết khí hậu.

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

- Vật tư được sử dụng phải đúng chủng loại theo yêu cầu của hồ sơ mời thầu, hồ sơ thiết kế được duyệt trước khi đưa vào sử dụng. Nhà thầu trình mẫu các thông số kỹ thuật của vật tư để tư vấn giám sát phê duyệt. Mọi vật tư, thiết bị lắp đặt vào công trình không có sự đồng ý của tư vấn giám sát thì không được thanh toán.

- Nhà thầu phải đệ trình đầy đủ các chứng chỉ chất lượng, các kết quả kiểm định kiểm tra chất lượng cần thiết của nguyên vật liệu, thiết bị, các sản phẩm trung gian và sản phẩm cuối cùng.

- Các chứng chỉ và kết quả kiểm định chất lượng này là các tài liệu bắt buộc cần thiết trong hồ sơ nghiệm thu thanh quyết toán và bàn giao công trình. Số lượng, chủng loại, quy cách của các chứng chỉ, chất lượng hồ sơ kỹ thuật, kết quả kiểm định kiểm tra phải phù hợp với các quy định trong các quy trình, quy phạm, tiêu chuẩn và chứng nhận sự phù hợp về chất lượng công trình xây dựng.

- Áp dụng các Quy chuẩn, TCVN, TCN được nêu trong tập Chỉ dẫn kỹ thuật phát hành cho Nhà thầu.

- Vật tư được sử dụng phải đúng chủng loại theo yêu cầu của hồ sơ mời thầu, hồ sơ thiết kế được duyệt. Trước khi đưa vào thi công lắp đặt nhà thầu phải trình mẫu, tài liệu kỹ thuật của vật tư để tư vấn giám sát phê duyệt. Mọi vật tư, thiết bị đưa vào sử dụng cho công trình không có sự đồng ý của tư vấn giám sát thì không được lắp đặt, nghiệm thu và thanh toán.

- Các vật tư khi đưa vào sử dụng phải hợp chuẩn, hợp quy theo quy định.

- Trước khi nghiệm thu đưa vật liệu, thiết bị vào sử dụng cho công trình nhà thầu phải đệ trình đầy đủ các chứng chỉ chất lượng, các kết quả kiểm định kiểm tra chất lượng cần thiết của nguyên vật liệu, thiết bị, các sản phẩm trung gian và sản phẩm cuối cùng.

- Các chứng chỉ và kết quả kiểm định chất lượng này là các tài liệu bắt buộc cần thiết trong hồ sơ nghiệm thu thanh quyết toán và bàn giao công trình. Số lượng, chủng loại, quy cách của các chứng chỉ, chất lượng hồ sơ kỹ thuật, kết quả kiểm định kiểm tra phải phù hợp với các quy định trong các quy trình, quy phạm, tiêu chuẩn và chứng nhận sự phù hợp về chất lượng công trình xây dựng.

- Nhà thầu có bảng đề xuất về vật tư thiết bị chi tiết theo nội dung yêu cầu của Hồ sơ thiết kế và Hồ sơ chỉ dẫn kỹ thuật phát hành kèm theo E-HSMT, cụ thể:

Stt	Loại vật tư, thiết bị	Nguồn gốc/xuất xứ	Tiêu chuẩn áp dụng	Đơn vị cung cấp

(Lưu ý: Nhà thầu có thể lập thành bảng khác nhưng phải đảm bảo đầy đủ tối thiểu các thông tin sau: Loại vật tư, thiết bị; Nguồn gốc/Xuất xứ; Tiêu chuẩn áp dụng; Đơn vị cung cấp)

- Các máy móc thiết bị được kê khai theo biểu mẫu Webform trên hệ thống mạng đấu thầu Quốc gia khi tham gia dự thầu và cung cấp đầy đủ các tài liệu chứng minh theo yêu cầu của E-HSMT.

#### 4. Về trình tự thi công, lắp đặt:

\* Nhà thầu cần chuẩn bị lao động, vật liệu, công cụ, thiết bị... cần thiết cho các công việc sau:

- Thi công với khối lượng quy định trong bản vẽ và số lượng, chất lượng theo thiết kế;

- Đảm bảo vệ sinh môi trường, trật tự công cộng theo quy định chung của Chủ đầu tư và của khu vực;

- Nhà thầu phải chấp hành nghiêm chỉnh quy phạm an toàn lao động và hoàn toàn chịu trách nhiệm về bảo hiểm, an toàn thi công, an toàn trong phòng chống cháy nổ cho người và phương tiện thi công công trình theo các quy định hiện hành về mọi tai nạn, sự cố, kể cả tai nạn lao động xảy ra trong giai đoạn chuẩn bị và thi công.

\* Định vị:

- Nhà thầu phải xác định vị trí, cao độ của công trình trên cơ sở các số liệu gốc của hiện trường do CBKT bên mời thầu cung cấp và phải chịu trách nhiệm về độ chính xác của công việc định vị này;

- Phương pháp đo, thiết bị phải phù hợp với mục tiêu và độ chính xác của công tác đo đạc;

- Các số liệu định vị, các chi tiết kết cấu cần phải đệ trình trước khi tiến hành thi công. Nhà thầu phải cung cấp thiết bị, phương tiện, nhân lực nhân viên kỹ thuật và vật liệu cần thiết để Tư vấn giám sát, Ban QLDA có thể kiểm tra công tác định vị và những việc liên quan mà không được đòi hỏi bất kỳ một chi phí phát sinh nào;

- Các sai số đo đạc định vị kết cấu phải nằm trong phạm vi giới hạn cho phép thiết kế quy định và quy phạm xây dựng hiện hành;

- Nhà thầu phải chịu mọi chi phí cho những việc phát sinh cần phải làm do định vị vị trí của các cấu kiện không phù hợp với các chỉ dẫn nói trên.

#### 5. Về vận hành thử nghiệm, an toàn;

Vận hành thử: Kế hoạch và phương pháp vận hành thử do nhà thầu đề xuất được chủ đầu tư thông qua.

- Trong quá trình chạy thử, sẽ kiểm tra toàn bộ các chức năng làm việc của máy. Thiết bị phải đảm bảo đầy đủ và chính xác các chỉ tiêu theo yêu cầu được nêu trong mô tả kỹ thuật của chúng.

- Nhà thầu có trách nhiệm hướng dẫn cán bộ, công nhân vận hành của Chủ đầu tư thuần thục, biết cách hiệu chỉnh và sửa chữa các hư hỏng thông thường cho các thiết bị cung cấp (nếu được trúng thầu, nhà thầu phải có tài liệu hướng dẫn cụ thể gửi cho bên A).

- Kế hoạch hướng dẫn vận hành nhà thầu phải đề xuất và thuyết minh cụ thể trong hồ sơ dự thầu, thời gian hướng vận hành song song với thời gian lắp đặt và chạy thử.

#### 6. Về phòng, chống cháy, nổ (nếu có);

Trong quá trình thi công, cần tuân thủ những yêu cầu sau để phòng chống cháy nổ:

- Có nội quy định về việc phòng cháy, chữa cháy đặt tại công trình.

- Các thiết bị phòng cháy, chữa cháy phải thường xuyên kiểm tra và bổ sung kịp thời.

- Lực lượng phòng cháy, chữa cháy phải qua tập huấn, đảm bảo luôn luôn có mặt kịp thời khi xảy ra sự cố.

- Nếu xảy ra hỏa hoạn thì sử dụng hệ thống cứu hỏa hiện có của Thành phố hoặc hút nước trực tiếp từ sông, hồ, các ao gần nhất. Các đám cháy nhỏ có thể dùng các bình xịt bột chống cháy.

#### 7. Về vệ sinh môi trường;

- Nhà thầu đưa ra biện pháp đảm bảo vệ sinh môi trường trong khu vực thi công theo quy định (Chất thải, môi trường nước, môi trường không khí...). Có biện pháp xử lý chất thải rắn trong xây dựng theo các quy định hiện hành.

- Nhà thầu bố trí ăn uống trên công trường phải đảm bảo vệ sinh và phải có

địa điểm riêng trong sơ đồ tổ chức thi công.

- Không được thi công gây tiếng ồn ngoài giờ cao điểm làm ảnh hưởng tới khu dân cư lân cận, tới học tập và sinh hoạt của học sinh (nếu có) hoặc các cơ quan đoàn thể lân cận xung quanh (nếu có). Nhà thầu chịu toàn bộ trách nhiệm về đảm bảo vệ sinh môi trường.

8. Về an toàn lao động;

- Nhà thầu phải tuyệt đối tuân thủ quy định về an toàn lao động.

- Xung quanh công trình phải có hàng rào bảo vệ.

- Tất cả công nhân, cán bộ trên công trường phải có mũ, quần áo bảo hộ lao động theo đúng quy định.

- Phải có biển báo khu vực nguy hiểm, khẩu hiệu rõ ràng (Chữ màu đỏ).

- Nhà thầu phải trình các giấy tờ liên quan đến an toàn cho người và trang thiết bị trên công trường theo quy định.

- Chất lượng và tính hợp lý của nhân công và thiết bị phục vụ thi công do Nhà thầu cung cấp phải phù hợp với các yêu cầu về thợ lành nghề và danh mục thiết bị phục vụ thi công cho gói thầu ghi trong thỏa thuận với Chủ đầu tư;

- Việc thanh tra của Chủ đầu tư về nhân công sẽ không làm giảm nghĩa vụ của nhà thầu về việc đảm bảo số lượng nhân công, thiết bị phục vụ thi công đầy đủ trong quá trình thi công;

- Bất kỳ công việc nào không đảm bảo tính đồng bộ theo yêu cầu của các bản vẽ thầu cũng như các yêu cầu kỹ thuật sẽ bị loại bỏ.

- Nhà thầu sẽ chịu trách nhiệm toàn bộ trong việc phá bỏ và xây dựng lại các công việc bị loại bỏ đó với chi phí của mình.

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

Nhà thầu chịu trách nhiệm huy động nhân lực và thiết bị phục vụ thi công đáp ứng yêu cầu về tiến độ của gói thầu.

10. Về biện pháp tổ chức thi công tổng thể và các hạng mục;

Nhà thầu phải có biện pháp tổ chức thi công tổng thể và các hạng mục cụ thể, hợp lý đảm bảo trình tự thi công, nghiệm thu.

11. Về hệ thống kiểm tra, giám sát chất lượng của nhà thầu.

- Nhà thầu phải tổ chức hệ thống quản lý chất lượng phù hợp với công trình, trong đó cần có bộ phận giám sát chất lượng riêng của nhà thầu;

- Lập đầy đủ, đúng quy định nhật ký thi công xây dựng công trình;

- Phối hợp với Chủ đầu tư và đơn vị Tư vấn giám sát chuẩn bị đầy đủ hồ sơ nghiệm thu;

- Báo cáo thường xuyên với Chủ đầu tư về tiến độ, chất lượng, khối lượng, an toàn thi công và môi trường xây dựng;

- Tổ chức nghiệm thu nội bộ trước khi mời đại diện Chủ đầu tư nghiệm thu;

- Đảm bảo an toàn thi công xây dựng cho người, thiết bị và những công trình lân cận, kể cả hệ thống hạ tầng kỹ thuật khu vực;

- Lập hồ sơ hoàn công theo quy định hiện hành.

12. Yêu cầu khác căn cứ quy mô, tính chất của gói thầu:

Khi thi công, Nhà thầu chịu trách nhiệm phối hợp với các đơn vị liên quan thực hiện các gói thầu khác để đảm bảo chất lượng, tiến độ chung cho dự án.

**IV. Các bản vẽ: Đính kèm E-HSMT là tập Bản vẽ thiết kế thi công đã được phê duyệt.**