

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.

- Công trình: Đường giao thông, kiên cố hóa kênh mương, xã Hòa Tiến, huyện Yên Phong

- Địa điểm: xã Hòa Tiến, huyện Yên Phong cũ (Xã Tam Giang, tỉnh Bắc Ninh mới)

- Cơ quan Chủ đầu tư: Văn phòng HĐND và UBND xã Tam Giang;

- Đơn vị tư vấn, thiết kế: Công ty TNHH thương mại dịch vụ Bảo Ngọc Bắc Ninh

2. Mục tiêu đầu tư, tổng mức đầu tư:

Đường giao thông, kiên cố hóa kênh mương, xã Tam Giang, sau khi được xây dựng sẽ tạo điều kiện rất tốt cho việc đi lại, canh tác nông nghiệp cũng như phát triển kinh tế của nhân dân trong địa phương

Tổng mức đầu tư xây dựng, giá trị các khoản mục chi phí trong tổng mức đầu tư Xây dựng của dự án: **11.044.226.000 đồng** (*Bằng chữ: Mười một tỷ, không trăm bốn mươi bốn triệu, ha trăm hai mươi sáu nghìn đồng chẵn*),

3. Quy mô đầu tư xây dựng:

- Loại công trình: Công trình giao thông

- Cấp công trình: Công trình cấp IV

3.1. Quy mô: Xây dựng các tuyến đường giao kiên cố hóa kênh mương xã Hòa Tiến, bao gồm 5 tuyến kết cấu mặt đường bê tông xi măng và cấp phối đá dăm, gồm các hạng mục đường giao thông hệ thống thoát nước

- Giải pháp thiết kế cải tạo chủ yếu của công trình.

+ Đường giao thông

+ Độ dốc ngang mặt đường: $i_{\text{mặt}} = 2,0\%$

+ Bề rộng mặt từ 1,7m – 2,8m;

- Nền đường: Nền đường hiện trạng, bóc phong hóa 20cm và vét bùn; lề đường đắp đất đồi;

a. Tuyến đường số 1, chiều dài 408,92m

Kết cấu mặt đường

+ Lớp cấp phối đá dăm loại II, dày 15cm $K=0.95$

+ Lớp đất đồi $K=0.95$;

b. Tuyến đường số 2, chiều dài 185,87m

Kết cấu mặt đường

- + Lớp cấp phối đá dăm loại II, dày 15cm K=0.95
- + Lớp đất đồi K=0.95;

c. Tuyến đường số 3, chiều dài 223,67m

-Kết cấu áo đường áp dụng với tuyến 03:

- + Đánh bóng mặt đường bằng máy xoa.
- + Lớp Bê tông xi măng M250 đá 1x2 dày 16cm;
- + Lớp linon chống mất nước mặt;
- + Lớp cấp phối đá dăm loại II, dày 15cm K=0.95
- + Lớp đất đồi K=0.95;

-Kè gạch áp dụng tuyến 03:

Kè được xây bằng gạch xi măng mác 100#, VXM mác 75# trên nền bê tông móng BTXM M200# đá 2x4 dưới là lớp cát đệm dày 10cm; riêng kè K1B; K2B; K3B; K3A được xây trên nền gia cố bằng cọc tre, mật độ 25 cọc/m², cọc dài 2,5m

-Hệ thống thoát nước:

+Tuyến 03: Xây công thoát nước ngang đường B800, B1000; xây mương cung cấp nước B1000 bên phải tuyến và lắp đặt van công bằng thép; nền công và mương được gia cố cọc tre mật độ 25 cọc/m², cọc dài 2,5m

*Công ngang đường B800, B1000 được xây bằng gạch xi măng mác 100#, VXM mác 75#, trát vữa xi măng mác 75# dày 2cm, trên lớp bê tông móng M200# đá 2x4, dày 15cm, dưới là lớp cát đệm dày 10cm; tấm đan rãnh đổ liền bằng BTCT mác 250# đá 1x2 dày 15cm; láng công lớp VXM mác 100#, dày 2cm; lắp đặt van công bằng thép;

*Rãnh B1000 được xây bằng gạch xi măng mác 100#, VXM mác 75#, trát vữa xi măng mác 75# dày 2cm, trên lớp bê tông móng M200# đá 2x4, dày 15cm, dưới là lớp cát đệm dày 10cm, cứ 10m thiết kế 1 giằng ngang BTCT M250# đá 1x2 (riêng tuyến 3 thì nền gia cố cọc tre mật độ 25 cọc/m², cọc dài 2,5m) láng mương lớp VXM mác 100#, dày 2cm; lắp đặt van công bằng thép;

d. Tuyến đường số 4, chiều dài 556,76m

-Kết cấu áo đường áp dụng với tuyến 4:

- + Lớp cấp phối đá dăm loại II, dày 14cm K=0.95
- + Lớp đất đồi K=0.90;

e. Tuyến đường số 5, chiều dài 537,2m;

Kết cấu áo đường tuyến 5

- + Đánh bóng mặt đường bằng máy xoa.
- + Lớp Bê tông xi măng M250 đá 1x2 dày 16cm;
- + Lớp linon chống mất nước mặt;
- + Lớp cấp phối đá dăm loại II, dày 15cm K=0.95
- + Lớp đất đồi K=0.95;

* Tuyến 5: Xây mới mương B600: Xây bằng gạch xi măng M100# vữa XM M75#, trát VXM M75# dày 2cm trên lớp bê tông móng M200# đá 2x4 dày 15cm, dưới đệm cát dày 10cm; cứ 10m thiết kế 1 thanh giằng BTCT M250# đá 1x2, lán mương lớp VXM M100# dày 2cm lắp đặt van cổng bằng thép;

f. Tuyến đường số 6, chiều dài 515,84m;

Kết cấu áo đường tuyến 6

- + Đánh bóng mặt đường bằng máy xoa.
- + Lớp Bê tông xi măng M250 đá 1x2 dày 16cm;
- + Lớp linon chống mất nước mặt;
- + Lớp cấp phối đá dăm loại II, dày 15cm K=0.95
- + Lớp đất đồi K=0.95;

* Tuyến 6: Xây mới mương B600: Xây bằng gạch xi măng M100# vữa XM M75#, trát VXM M75# dày 2cm trên lớp bê tông móng M200# đá 2x4 dày 15cm, dưới đệm cát dày 10cm; cứ 10m thiết kế 1 thanh giằng BTCT M250# đá 1x2, lán mương lớp VXM M100# dày 2cm lắp đặt van cổng bằng thép;

3. Thời hạn hoàn thành. 270 ngày (hai trăm bảy mươi ngày) kể từ ngày hợp đồng có hiệu lực

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 trình, quy phạm áp dụng cho việc thi công, nghiệm thu công trình: Theo quy trình, quy phạm hiện hành tại 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 và bảo trì công trình Giao thông và tiêu chuẩn thi công và nghiệm thu hiện hành.

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

+ Thực hiện theo 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 và bảo trì công trình xây dựng và tiêu chuẩn thi công và nghiệm thu hiện hành.

+ Nhà thầu phải có sơ đồ bố trí nhân lực thi công cho các bộ phận quản lý chất lượng, tiến độ, các nhóm (tổ) thi công ... chi tiết, phù hợp với nội dung công việc và tiến độ. Trong đó, qui định trách nhiệm của từng chức danh, từng bộ phận từ công tác chuẩn bị, thi công, theo dõi, giám sát, nghiệm thu đến bàn giao đưa vào sử dụng. Số lượng nhóm (tổ) tối thiểu phải đáp ứng yêu cầu sau:

+ Nhà thầu phải trình bày phương án bố trí đủ nhân lực thi công như chỉ huy trưởng, cán bộ giám sát kỹ thuật, cán bộ phụ trách ATLĐ, đủ trình độ chuyên môn để thực hiện công việc đảm bảo an toàn, chất lượng và tiến độ theo phương án đề ra và phải bố trí nhân lực thực hiện công tác lập Hồ sơ quản lý kỹ thuật, hoàn thành công trình theo nội dung yêu cầu, hướng dẫn của Chủ đầu tư.

+ Nhà thầu phải chấp hành nghiêm chỉnh quy trình, quy phạm, yêu cầu của pháp luật về an toàn lao động hiện hành và hoàn toàn chịu trách nhiệm về bảo hiểm, an toàn thi công, an toàn trong phòng chống điện giật, cháy nổ cho người và phương tiện thi công trong công trình theo các quy định hiện hành và về mọi tan nạn, sự cố, kể cả tại nạn lao động xảy ra trong giai đoạn chuẩn bị và thi công. Các nhân lực phục vụ trong thi công phải được kiểm tra sức khỏe và học an toàn về lao động, phòng chống điện giật, cháy nổ, vệ sinh môi trường....

+ Nhà thầu cần bố trí mặt bằng tổ chức thi công hợp lý, sáng tạo, bảo đảm tối ưu về chiếm dụng và tận dụng mặt bằng và tổ chức thi công.

+ Cam kết về việc sửa chữa, thay thế mới các chi tiết, bộ phận kết cấu không làm sai lệch thiết kế hiện hữu trước khi bảo trì, sửa chữa hạng mục công trình

3.1. Yêu cầu về chủng loại, chất lượng vật tư:

Tất cả các 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 đưa vào thi công công trình phải đảm bảo đúng yêu cầu chất lượng kỹ thuật theo tiêu chuẩn Nhà nước hiện hành (Tiêu chuẩn Việt Nam) theo đúng yêu cầu của thiết kế và hồ sơ mời thầu.

Các vật liệu khác theo quy định của bản vẽ thiết kế thi công và được ghi trong bảng chi tiết hạng mục xây lắp.

Trong E- HSDT, nhà thầu phải ghi rõ xuất xứ, thương hiệu vật tư, vào bảng vật tư chính đưa vào công trình.

STT	Danh mục vật tư, vật liệu, thiết bị	Nhãn mác/xuất xứ	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn mời thầu
1	Cấp phối đá dăm loại 2		
2	Cát nền		
3	Cát mịn		
4	Cát vàng		
5	Đá 1x2		
6	Đá 2x4		
7	Nhựa bitum số 4		
8	Thép tròn các loại		
9	Que hàn		
10	Dây thép		
11	Gỗ ván		
12	Đinh		
13	Xi măng		
14	Sơn lót, sơn phủ		
15	Gạch xi măng 6,5x10,5x22 mác 100#		

Nhà thầu phải đệ trình các chứng chỉ chất lượng, các kết quả kiểm định, kiểm tra chất lượng cần thiết của nguyên vật liệu, 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 cần thiết trong hồ sơ nghiệm thu thanh toán công trình.

Vật liệu cung cấp cho công trình phải đáp ứng theo đúng các tiêu chuẩn quy phạm quy định hiện hành. Vật tư vật liệu trước khi đưa vào công trình nhà thầu phải đệ trình mẫu phải được sự chấp thuận của chủ đầu tư.

3.2. Yêu cầu về máy móc, thiết bị:

Nhà thầu phải chịu trách nhiệm cung cấp các trang thiết bị phụ trợ và lao động cần thiết cho thi công. Trước khi thi công, nhà thầu phải đệ trình đầy đủ, chi tiết về chương trình, kế hoạch thi công, bao gồm cả số lượng, chủng loại, chất lượng thiết bị sử dụng đảm bảo đúng tiến độ.

Nhà thầu cần có biểu đồ cung ứng thiết bị thi công chủ yếu để minh chứng sự phù hợp của thiết bị với tiến độ thi công công trình.

4. Giải pháp kỹ thuật thi công, biện pháp thi công:

4.1. Nhà thầu phải có thuyết minh và bảng tiến độ thi công chi tiết bao gồm các nội dung sau:

a) Trình tự giải pháp thực hiện công việc của nhà thầu và thời gian thi công dự tính cho mỗi giai đoạn chính của công trình

b) Quá trình và thời gian kiểm tra, kiểm định;

c) Thuyết minh kèm theo gồm: Thuyết minh chung về các phương pháp mà nhà thầu dự kiến áp dụng và các giai đoạn chính trong việc thi công công trình; số lượng cán bộ, công nhân và thiết bị của nhà thầu cần thiết trên công trường cho mỗi giai đoạn chính.

4.2. Nhà thầu phải thực hiện theo Bảng tiến độ thi công chi tiết sau khi Bảng này được chủ đầu tư chấp thuận.

4.3. Nhà thầu phải trình chủ đầu tư xem xét, chấp thuận Bảng tiến độ thi công chi tiết đã cập nhật vào những thời điểm không vượt quá thời gian quy định. Nếu nhà thầu không trình Bảng tiến độ thi công chi tiết đã cập nhật vào những thời điểm trên, chủ đầu tư có thể giữ lại một số tiền trong kỳ thanh toán tiếp theo. Số tiền này sẽ được thanh toán ở kỳ thanh toán kế tiếp sau khi Bảng tiến độ thi công chi tiết này được trình.

4.4. Việc chấp thuận Bảng tiến độ thi công chi tiết của chủ đầu tư sẽ không thay thế các nghĩa vụ của nhà thầu. Nhà thầu có thể điều chỉnh lại Bảng tiến độ thi công chi tiết và trình lại cho chủ đầu tư vào bất kỳ thời điểm nào.

5. Yêu cầu về phòng, chống cháy, nổ:

Phải thực hiện các biện pháp bảo đảm an toàn về phòng chống cháy nổ cho tất cả các hoạt động tại công trường theo quy định của pháp luật hiện hành. Nhà thầu phải chịu trách nhiệm trước pháp luật về các sự cố cháy nổ do nhà thầu gây ra, cụ thể: Có thuyết minh nêu rõ biện pháp phòng cháy, phương pháp chữa cháy, quy trình giải quyết sự cố cháy xảy ra.

Có thuyết minh nêu rõ biện pháp phòng cháy, phương pháp chữa cháy, quy trình giải quyết sự cố cháy xảy ra.

6. Yêu cầu về vệ sinh môi trường:

Thuyết minh nêu rõ các biện pháp giảm thiểu, bảo vệ môi trường: Tiếng ồn, bụi và khói, rung, kiểm soát nước thải, kiểm soát rác thải, vệ sinh và chất thải rắn Giao thông.

Nhà thầu phải bảo đảm vệ sinh môi trường tại công trường, không làm ảnh

hưởng đến các khu vực xung quanh công trình. Mọi chi phí về xử phạt do làm ảnh hưởng đến vệ sinh môi trường nhà thầu phải chịu hoàn toàn và chịu trách nhiệm trước pháp luật về việc ô nhiễm môi trường do nhà thầu gây ra.

7. Yêu cầu về an toàn lao động: Theo quy định của pháp luật ATLĐ hiện hành.

- Phải có cán bộ chuyên trách về an toàn lao động
- Biện pháp bảo đảm an toàn lao động cho từng công đoạn thi công
- Có nội quy về an toàn lao động cho người và thiết bị
- Có trang thiết bị bảo hộ lao động theo quy định
- Trình bày các biện pháp an toàn, vệ sinh lao động trong quá trình lao động; ưu tiên các biện pháp phòng ngừa, loại trừ, kiểm soát các yếu tố nguy hiểm, yếu tố có hại trong quá trình lao động (Theo nguyên tắc bảo đảm an toàn, vệ sinh lao động Quy định tại Khoản 2 Điều 5 Luật an toàn, vệ sinh lao động số 84/2015/QH13). Cụ thể:

- + Các biện pháp ngăn ngừa tai nạn liên quan đến rơi, ngã;
- + Các biện pháp ngăn ngừa tai nạn liên quan đến vật bay, vật rơi;
- + Các biện pháp ngăn ngừa tai nạn liên quan đến điện;
- + Các biện pháp ngăn ngừa tai nạn liên quan đến cháy, nổ từ các thiết bị sử dụng;
- Có thuyết minh và bản vẽ hoặc hình ảnh trình bày các biện pháp an toàn cho người lao động trong suốt quá trình thực hiện công việc, cụ thể: Đối với nơi làm việc trên cao cách mặt bằng làm việc từ 2m trở lên theo quy định tại Mục 7 danh mục công việc có yêu cầu nghiêm ngặt về an toàn, vệ sinh lao động ban hành kèm theo Thông tư số 06/2020/TT-BLĐTBXH ngày 20 tháng 8 năm 2020 của Bộ trưởng Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội.

8. 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 chi tiết cho từng hạng mục, có các bản vẽ về biện pháp thi công chi tiết đúng tiến độ đề ra.

9. Biện pháp quản lý chất lượng

- Quy trình quản lý chất lượng thi công:
Yêu cầu Nhà thầu liệt kê các quy trình quản lý chất lượng thi công được áp dụng nếu trúng thầu, các qui trình quản lý chất lượng thi công phải phù hợp yêu cầu Nghị định số 06/2021/NĐ-CP ngày 26/01/2021 của Chính phủ.
- + Sơ đồ quản lý chất lượng

Nhà thầu phải có sơ đồ quản lý chất lượng, bao gồm quản lý chất lượng vật tư, quản lý chất lượng thi công, quản lý hồ sơ ...

+ Biện pháp đảm bảo chất lượng vật tư.

Nhà thầu phải nêu biện pháp đảm bảo chất lượng toàn bộ vật tư sẽ đưa vào gói thầu, trong đó nêu cụ thể:

- Lập bảng danh mục toàn bộ vật tư, vật liệu, thiết bị sẽ đưa vào gói thầu;
- Cách thức chung bảo quản số lượng, chất lượng vật tư, vật liệu và thiết bị;
- Giải pháp xử lý vật tư và thiết bị phát hiện không phù hợp với yêu cầu gói thầu.

+ Biện pháp đảm bảo chất lượng công trình.

Nhà thầu phải trình bày biện pháp quản lý chất lượng thi công cho toàn bộ công trình và cho từng hạng mục công trình. Biện pháp quản lý chất lượng phải quy định trách nhiệm của từng chức danh, từng bộ phận từ công tác chuẩn bị, thi công, theo dõi giám sát, nghiệm thu, bàn giao đưa vào sử dụng.

- Nhà thầu phải đưa ra các biện pháp đảm bảo chất lượng thi công bằng cách:

+ Có biện pháp thi công chi tiết cho từng công đoạn, từng hạng mục công trình kèm theo các tiêu chuẩn kỹ thuật áp dụng phù hợp với tiêu chuẩn hoặc qui định hiện hành;

+ Có biện pháp kiểm tra, thí nghiệm chi tiết cho từng công đoạn, giai đoạn thi công phù hợp tiêu chuẩn hoặc qui định hiện hành.

10. Yêu cầu về bảo hành, bảo trì, duy tu bảo dưỡng (nếu có): Bảo hành 12 tháng kể từ ngày ký biên bản nghiệm thu bàn giao công trình cho Chủ đầu tư đưa vào sử dụng

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 thi công	Bình đồ tổng thể = 01 bản in khổ A3	Năm 2025
2	Bản vẽ thiết kế thi công	BV hướng tuyến = 07 bản; Trắc ngang điển hình = 9 bản in khổ A3	Năm 2025
3	Bản vẽ thiết kế thi công	Bản vẽ tuyến 02= 13 bản; tuyến 3 = 30 bản	Năm 2025
4	Bản vẽ thiết kế thi công	Bản vẽ tuyến 04= 23 bản; tuyến 5 = 10 bản	Năm 2025
5	Bản vẽ thiết kế thi công	Bản vẽ trung chuyển vật liệu = 2 bản	Năm 2025
	Tổng cộng	106 bản in A3	

