

Chương V. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT

I. Giới thiệu về gói thầu

1. Phạm vi công việc của gói thầu.

-Tên dự án: Xây dựng bờ kè và nâng cấp xóm 4 TDP Vinh Vệ.

-Chủ đầu tư: Phòng Kinh tế, Hạ tầng và Đô thị phường Mỹ Thượng.

Mục tiêu đầu tư: Đầu tư xây dựng bờ kè kết hợp nâng cấp hạ tầng giao thông, thoát nước khu vực xóm 4, Tổ dân phố Vinh Vệ nhằm chống sạt lở bờ, bảo vệ đất đai, tài sản của Nhà nước và Nhân dân, tăng bước hoàn thiện hệ thống hạ tầng kỹ thuật trong khu vực. Dự án góp phần ổn định dân cư, đảm bảo an toàn trong mùa mưa bão, nâng cao khả năng tiêu thoát nước, cải thiện điều kiện đi lại và sinh hoạt của người dân, đồng thời tạo cảnh quan môi trường, thúc đẩy phát triển-xã hội địa phương.

-Quy mô công trình:

a) Xây dựng tuyến kè:

- Chiều dài tuyến kè khoảng : $L= 408 \text{ m}$

- Cao trình đỉnh kè bám theo cao trình bờ tự nhiên: $+1,65 \div +1,75 \text{m}$;

- Kết cấu các bộ phận của tuyến kè loại 1 và loại 2::

Chân kè: Dạng tường trọng lực có cao trình đỉnh tường $+0,40 \text{m}$, bằng đá hộc xây vữa XM M100; bề rộng chân tường dày 80cm , bề rộng đỉnh tường 40cm , chiều cao tường $1,1 \text{m}$; giằng đỉnh tường bằng BTCT M250 có kích thước $(15 \times 40) \text{cm}$; móng tường bằng BTXM M200 dày $0,35 \div 0,45 \text{m}$; gia cố móng bằng cọc tre $L=2,50 \text{m}$ với mật độ $25 \text{ cọc}/\text{m}^2$.

Thân kè: đắp bằng đất cấp phối, đầm chặt đạt $k=0.90$.

Mái kè: Gia cố bằng tấm BT đúc sẵn hình lục giác M200 kích thước $(45 \times 45 \times 10) \text{cm}$ lát tạo mái $m=1,5$; phía dưới lót vải địa kỹ thuật và lớp cát lót dày 5cm chống tắc vải địa. Tấm BT đúc sẵn lát trong hệ khung giằng BTCT M200, mỗi modul khung giằng dài $9,95 \text{m}$.

Đỉnh kè:

+ Đoạn từ $\text{Km}0+00$ đến $\text{Km}0+117,39$; đoạn từ $\text{Km}0+363,78$ đến $\text{Km}0+408,06$: đỉnh kè rộng $1,0 \text{m}$ bằng BTXM M200 dày 15cm , dưới lót bạt nilong.

+ Đoạn từ $\text{Km}0+117,39$ đến $\text{Km}0+145,72$: đỉnh kè kết hợp mở rộng mặt đường, bằng bê tông M300 dày 18cm , rộng $1,00 \div 1,80 \text{m}$

+ Bố trí hàng trụ tiêu dọc theo đỉnh kè với khoảng cách 5m/trụ.

- Kết cấu các bộ phận của tuyến kè loại 3:

Chân kè: Dạng tường trọng lực bằng các ống buy đúc sẵn M250, kích thước (1,50x1,50x1,40)m, phía trong ống buy đổ BT M150 độn đá hộc, gia cố móng ống buy bằng cọc tre L=2,5m với mật độ 25 cọc/m². Gia cố lòng hới bằng đá lát khan dày 30cm, dưới trải vải địa kỹ thuật.

Thân kè: dạng tường chắn BTCT M250, bề dày đỉnh tường 0,25m, bề dày chân tường 0,35m, chiều cao tường 1,35m; phía sau tường bố trí hệ thống thoát nước bằng dăm lọc, cát lọc và ống nhựa PVC D60x2mm.

b) Công trình trên tuyến:

* Bậc cấp Km0+00:

- Bề rộng bậc cấp : b=3,40m;
- Cao trình đỉnh bậc : +1,50m;
- Cao trình chân bậc : +0,40m;
- Kết cấu: bản móng bằng BTCT dày 15cm.

* Cống tiêu tại Km0+91,50:

- Kích thước cống : b x h = 1,00 x 1,05m
- Cao trình đáy cống : +0,40 ÷ 0,50m
- Cao trình đỉnh cống : +1,75m
- Chiều dài cống : 17,25m
- Kết cấu: bằng BTCT M250; bản đáy, tường cống và bản mặt cống dày 0,20m; gia cố cửa vào bằng đá lát khan dày 0,30m, dưới trải vải địa.

* Nối cống tại Km0+206

- Bề rộng cửa ra : 0,60m
- Chiều dài nối cống : 2,28m
- Kết cấu: bằng BT M200, bản đáy và tường cánh cửa ra dày 0,30 ÷ 0,40m

* Cống tiêu tại Km0+372

- Cao trình đáy cống : +0,40 ÷ 1,10m
- Chiều dài cống : 9,80m
- Kết cấu: đoạn kênh gom nước dạng hình thang hở, bề rộng đáy kênh 0,40m,

mái kênh m=1,0 bằng BT M200 dày 15cm; đoạn cống ra bằng ống buy ly tâm D400 HL93; tường đầu và tường cánh bằng BT M200.

c) Nâng cấp tuyến đường:

- Lý trình : Km0+145,72 đến Km0+408,06
- Chiều dài tuyến đường : 262,34m
- Bề rộng mặt đường : 4,00÷5,00m
- Kết cấu tuyến đường: mặt đường bằng BTXM M300 dày 18cm, độ dốc mặt đường i=2%, bù vênh mặt đường bằng CPDD $D_{max}=37,5mm$.

d) Trồng cây xanh: Trồng cây bàng Đài Loan 27 cây.

* Và một số nội dung khác theo hồ sơ thiết kế.

-Địa điểm xây dựng: TDP Vinh Vệ, phường Mỹ Thượng, Thành phố Huế

2. Thời hạn hoàn thành: 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	Xây dựng bờ kè và nâng cấp xóm 4 TDP Vinh Vệ	Kể từ ngày bàn giao mặt bằng	180 ngày kể từ bàn giao mặt bằng

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.

Số bước thiết kế, danh mục tiêu chuẩn chủ yếu được lựa chọn:

Đường giao thông nông thôn – Yêu cầu thiết kế TCVN 10380:2014.

Quyết định số 4927/QĐ-BGTVT ngày 25/12/2014 về việc ban hành “Hướng dẫn lựa chọn quy mô kỹ thuật đường giao thông nông thôn phục vụ Chương trình mục tiêu quốc gia về xây dựng nông thôn mới 2010-2020”.

Quy trình thiết kế áo đường cứng 22TCN 223:1995.

Quy trình thiết kế áo đường mềm 22TCN 211-06.

Tiêu chuẩn thiết kế đường Ôtô 22TCN 273 - 01(phần nút giao).

Tiêu chuẩn thiết kế cầu 22TCN 272-05.

Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về báo hiệu đường bộ QCVN41: 2016/BGTVT.

- Áp dụng các quy chuẩn, tiêu chuẩn kỹ thuật chuyên ngành hiện hành.

- Sử dụng các quy phạm thiết kế chuyên ngành có liên quan.

- Nhà thầu có giải pháp tổ chức kỹ thuật thi công các hạng mục công trình thuộc gói thầu theo đúng các qui định nêu trong Nghị định số 06/2021/NĐ-CP ngày 21/01/2021 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.

Tiêu chuẩn thi công và nghiệm thu

Stt	Loại công tác	Quy định, tiêu chuẩn áp dụng
I	Quy chuẩn, quy định chung:	
1	Quy chuẩn xây dựng Việt Nam tập I, II, III	
2	An toàn lao động, bảo vệ môi trường và phòng chống cháy nổ	03/2019/TT-BXD
3	Giám sát thi công xây dựng công trình	06/2021/NĐ-CP
4	Quy phạm kỹ thuật an toàn trong xây dựng	TCVN 5038-1991
5	Quản lý chất lượng công trình xây dựng	06/2021/NĐ-CP
6	Quản lý chất lượng đối với vật liệu, sản phẩm, cấu kiện, thiết bị sử dụng cho công trình xây dựng	06/2021/NĐ-CP
7	Quy định về thi công công trình trên đường bộ đang khai thác	Luật GTĐB số 23/2008/QH12
8	Tổ chức thi công công trình xây dựng	TCVN 4055:2012
9	Tổ chức giao thông và bố trí phòng hộ khi thi công trên đường bộ đang khai thác	TCCS 14:2016/TCĐBVN
10	Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về báo hiệu đường bộ	QCVN 41:2019/BGTVT

Stt	Loại công tác	Quy định, tiêu chuẩn áp dụng
11	Bảo hành, bảo trì công trình	06/2021/NĐ-CP
12	Công tác trắc địa trong xây dựng công trình - Yêu cầu chung	TCVN 9398:2012
II	Thi công nền, mặt đường:	
1	Công tác đất - Quy phạm thi công và nghiệm thu	TCVN 4447 : 2012
2	Thi công và nghiệm thu nền đường ô tô	TCVN 9436:2012
3	Móng cấp phối đá dăm và cấp phối thiên nhiên gia cố xi măng trong kết cấu áo đường ô tô - Thi công và nghiệm thu	TCVN 8858:2023
III	Thi công công:	
1	Tiêu chuẩn về cốt thép	TCVN 1651: 2018
2	Kết cấu gạch đá - Quy phạm thi công và nghiệm thu	TCVN 4085:2011
V	Hoàn thiện công trình:	
1	Công tác hoàn thiện trong xây dựng	TCVN 5674:1992
VI	Kiểm tra, thí nghiệm	
1	Quy định về mác xi măng.	TCVN 2682-2020
2	Đề cương tổng quát về kiểm định đánh giá chất lượng công trình xây dựng giao thông.	3421/2001/QĐ-GTVT
3	Phương pháp xác định chỉ số CBR của nền đất và các lớp móng đường bằng vật liệu rời tại hiện trường.	TCVN 8821:2011
4	Quy trình thí nghiệm xác định cường độ kéo khi ép chẻ của vật liệu hạt liên kết bằng các chất kết dính.	TCVN 8862:2011
5	Mặt đường ô tô - Xác định độ bằng phẳng bằng thước dài 3,0 mét.	TCVN 8864:2011
6	Mặt đường ô tô - Phương pháp đo và xác định độ bằng phẳng theo chỉ số độ gồ ghề Quốc tế IRI.	TCVN 8865:2011
7	Mặt đường ô tô - Xác định độ nhám mặt đường bằng phẳng rắc cát - Thử nghiệm.	TCVN 8866:2011
8	Cát dùng trong xây dựng.	TCVN 7570:2006
9	Đá dùng trong xây dựng.	TCVN 7570:2006
10	Lấy mẫu, chế tạo, bảo dưỡng mẫu BT xi măng.	TCVN 3105-2022
11	Thép trong Xây dựng (thép cốt bê tông)	TCVN 1651-2018
12	Đánh giá cường độ bê tông tại hiện trường.	TCVN 239-2006
13	Xi măng dùng trong công trình giao thông.	TCVN 2682-2020
14	Xi măng Poóc lăng - Yêu cầu kỹ thuật.	TCVN 2682-2020
15	Xi măng Poóc lăng hỗn hợp - Yêu cầu kỹ thuật.	TCVN 6260 : 2020
16	Cốt liệu cho bê tông và vữa - Yêu cầu kỹ thuật .	TCXDVN 7570: 2006
17	Cốt liệu cho bê tông và vữa - Các phương pháp thử.	TCVN 7572: 2006
18	Nước trộn bê tông và vữa - Yêu cầu kỹ thuật.	TCVN 4506: 2012

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.

STT	Loại vật liệu	Thông số kỹ thuật và tiêu chuẩn (yêu cầu tương đương hay tốt hơn)	Chủng loại, xuất xứ, thương hiệu
1	Xi măng PCB30, PCB40 cho bê tông các loại	Xi măng Poocăng hỗn hợp PCB30, PCB40 thoả mãn TCVN 6260-2020 R nén sau 72 giờ ≥ 18 Mpa R nén sau 28 ngày ≥ 40 Mpa Thời gian đông kết bắt đầu sau 45 phút, kết thúc trước 10 giờ Độ mịn trên sàng 0.09 $\leq 10\%$ Độ ổn định thể tích < 10 mm Hàm lượng SO3 $\leq 3.5\%$	Đồng Lâm hoặc tương đương
2	Cát (cốt liệu bê tông	Cát có M _l ≥ 2 , thoả mãn ; TCXDVN 7570:2006	Trên địa bàn Thừa Thiên Huế

STT	Loại vật liệu	Thông số kỹ thuật và tiêu chuẩn (yêu cầu tương đương hay tốt hơn)	Chủng loại, xuất xứ, thương hiệu
3	Cấp phối đá dăm	Thỏa mãn TCVN 8859: 2023	Chất lượng tương đương mỏ đá Khe Phèn
4	Đá dăm các loại	Đá xây thỏa mãn TCVN 7570:2006 Mác đá dăm ≥ 30 Mpa, phù hợp với cấp bê tông tương ứng	Chất lượng tương đương đá Ga lồi
5	Đất cấp phối	Thỏa mãn TCVN 4447:2012	Các mỏ trên địa bàn TP Huế hoặc tương đương
6	Sắt thép các loại	Thỏa mãn TCVN 1651-2:2018 Thép cốt bê tông	Chất lượng tương đương Hòa Phát
7	Ống cống D400, D600		Chất lượng tương đương Thuận Đức

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.