

## **Chương V. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT**

### **I. Giới thiệu về gói thầu**

1. Phạm vi công việc của gói thầu.

Cầu treo và bờ kè Ngâm 1 thuộc địa phận xã Nam Khánh Vĩnh có vị trí cụ thể như sau:

Công trình nằm trên địa bàn Xã Nam Khánh Vĩnh, tỉnh Khánh Hoà. Phạm vi sửa chữa công trình tại Cầu treo Ngâm 1 có vị trí cụ thể như sau:

+ Đầu cầu bên trái: Có tọa độ:  $X = 1356683.781$   $Y = 571168.479$

+ Đầu cầu bên phải: Có tọa độ:  $X = 1356661.949$   $Y = 571091.507$

Hiện trạng công trình:

Hiện trạng là cầu treo dây võng 1 nhịp dài 80m, khổ rộng 1,75m, dây treo bằng cáp, mố cầu bằng BTXM, cầu phục vụ cho người đi bộ, gia súc, và các loại xe thô sơ... cho khu dân cư thôn Gia Răng. Trong đợt mưa lũ từ ngày (16-20) tháng 11 vừa qua, làm cho 2 mố và công trình gia cố bảo vệ cầu treo bị hư hỏng nghiêm trọng. Cụ thể như sau:

- Tứ nón gia cố bảo vệ Mố cầu bên trái và công trình gia cố bảo vệ phía thượng hạ lưu, đường dẫn vào cầu bằng BTXM bị hư hỏng, sụp đổ hoàn toàn.

- Công trình gia cố Mố cầu bên phải bằng đá xây đã xuống cấp, sạt lở chân, đổ bê, nứt nẻ, có nguy cơ sụp đổ.

- Kè phía hạ lưu bên trái là kè mái đá hộc lát khan trong khung BTCT dài 70m, bị hư hỏng sụp đổ hoàn toàn.

Cầu treo kết nối khu dân cư, khu sản xuất của người dân nhưng bị hư hỏng dẫn đến chia cắt, gây khó khăn, trong sinh hoạt, học tập, sản xuất của người dân.

### **QUY MÔ XÂY DỰNG :**

1/ Các quy trình áp dụng:

Thông tư 11/2014/TT-BGTVT: Yêu cầu chung về thiết kế cầu treo dân sinh được quy định tại

- Đường giao thông nông thôn – yêu cầu thiết kế TCVN 10380-2014;

- Quyết định số 4927/QĐ-BGTVT ngày 25/12/2014 của Bộ Giao thông vận tải "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 giai đoạn 2010-2020”;

- Tiêu chuẩn thiết kế đường ô tô, TCVN 4054-2005;
- TCVN 4253:2012 Công trình thủy lợi - Nền các công trình thủy công - Yêu cầu thiết kế.
- TCVN 8419:2022: Công trình bảo vệ đê, bờ sông
- TCVN 9152:2012: Công trình thủy lợi - Quy trình thiết kế tường chắn công trình thủy lợi
- TCVN 8422:2010: Công trình thủy lợi - Thiết kế tầng lọc ngược thủy công
- TCVN 5574:2012: Kết cấu bê tông và bê tông cốt thép –Tiêu chuẩn thiết kế
- TCVN 8218:2009: Bê tông thủy công - Yêu cầu kỹ thuật
- TCVN 1651:2018: Thép cốt bê tông.
- TCVN 4116:2023: Công trình thủy lợi – Kết cấu bê tông và bê tông cốt thép – Yêu cầu thiết kế.
- Tiêu chuẩn quốc gia TCVN 4447:2012 về Công tác đất - Thi công và nghiệm thu;
- Kết cấu bê tông và BTCT - Tiêu chuẩn thiết kế TCVN 5574:2012;
- Kết cấu bê tông và bê tông cốt thép toàn khối - Quy phạm thi công và nghiệm thu TCVN 4453 : 1995;

Và các tiêu khác có liên quan.

2/ Qui mô công trình:

Nhóm, loại và cấp công trình:

+ Loại công trình: Công trình Giao thông nông thôn.

+ Cấp công trình: cấp IV.

Phương án tuyến: Sửa chữa theo công trình hiện trạng, đảm bảo công trình hoạt động ổn định.

Quy mô và thông số kỹ thuật:

Quy mô hạng mục: Hạng mục giao thông.

+ Tổng chiều dài xây dựng bảo vệ mô 2 đầu cầu và công trình gia cố thượng hạ lưu dài 70,10m. Cụ thể như sau.

+ Mố bên phải: Dạng mái kết hợp tường. Chiều dài gia cố bảo vệ  $L=35.8\text{m}$  (không kể phần khóa mái rọ đá).

+ Mố bên trái: Chiều dài gia cố bảo vệ  $L=34.3\text{m}$  (không kể phần khóa mái rọ đá).

+ Kết cấu từ trên xuống như sau:

Đỉnh: Bề mặt BTXM M250 đá 2x4 dày 20cm, rộng 1,0m.

Mái:  $M=1.5$ , bề mặt BTCT M250 đá 1x2 dày 20cm, cao 4,0m.

Tường: Bê tông trọng lực M250 đá 2x4, cao 3,0m. Phần móng cao 0,90m, phần tường cao 2,10m.

Gia cố bảo vệ chân tường bằng 2 hàng rọ đá mạ kẽm ( $2,0 \times 1,0 \times 0,5$ )m rộng 3,0m.

+ Xây dựng mới đường dẫn bằng BTXM M250 đá 2x4 dày 20cm và lan can bảo vệ 2 bên đường dẫn đầu cầu bên trái.

- Quy mô hạng mục: Hạng mục Kè.

+ Chiều dài xây dựng kè bảo vệ bờ dài 69,0m (không tính phần khóa cuối kè)

+ Kết cấu từ trên xuống như sau:

Đỉnh kè: Bề mặt BTXM M250 đá 2x4 dày 20cm, rộng 1,5m.

Thân kè: Dạng kè mái,  $m=1,5$ , bề mặt BTCT M250 đá 1x2 dày 20cm, cao 4,0m.

Chân kè bằng các khối BTĐS M250 đá 1x2 KT ( $1,0 \times 0,5 \times 1,2$ )m lắp ghép lại với nhau. Trên có đà kiềng bằng BTXM M250 đá 1x2 cao 50cm. Phía ngoài đổ đá hộc và gia cố rọ đá bảo vệ chân kè.

+ Công trình trên kè:

Bậc cấp bằng BTXM M250, rộng 1,5m.

Lan can bảo vệ: Trụ bằng BTXM M250, cao 1,0m, thanh lan can bằng ống thép tráng kẽm D60.

2. Thời hạn hoàn thành: 60 ngày

**II. Yêu cầu về tiến độ thực hiện:** 60 ngày

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

Thi công đầu cầu bên phải trước, sau đó đến đầu cầu bên trái và tiếp đến là kè

bảo vệ.

### III.1. Công tác đất.

#### 1/ Đất đào:

- Thi công cơ giới.

#### 2. Đất đắp: Tận dụng đất đào công trình.

- Thi công đầm cóc

### III.2. Thi công Kết cấu mái kết hợp tường bảo vệ mố.

#### 1/ Thi công Công trình bảo vệ bờ bên phải:

- Đắp đê quai kết hợp đường thi công.

- Đào đất hố móng

- Thi công lớp bê tông lót M100 dày 10cm.

- Thi công ván khuôn móng tường.

- Thi công bê tông đá 2x4 M250 móng.

- Thi công ván khuôn tường.

- Thi công bê tông đá 2x4 M250 tường.

- Thi công rọ đá chân kè.

- Tiến hành đắp đất hố móng và đắp đất mái nghiêng.

- Thi công lớp bê tông lót M100 dày 10cm.

- Thi công cốt thép mái.

- Thi công ván khuôn mái.

- Thi công bê tông mái đá 1x2 M250

- Thi công bê tông lót móng M100 dày 10cm.

- Thi công ván khuôn đỉnh.

- Thi công bê tông đá 2x4 M250 móng

- Tiến hành lấp đặt cọc tiêu

- Thi công rọ đá khóa mái

#### 2/ Thi công Công trình bảo vệ bờ bên trái:

\* Thi công phần tường và mái nghiêng bảo vệ mố.

- Đắp đê quai kết hợp đường thi công.
  - Đào đất hố móng
  - Thi công lớp bê tông lót M100 dày 10cm.
  - Thi công ván khuôn móng tường.
  - Thi công bê tông đá 2x4 M250 móng.
  - Thi công ván khuôn tường.
  - Thi công bê tông đá 2x4 M250 tường.
  - Thi công rọ đá chân kè.
  - Tiến hành đắp đất hố móng và đắp đất mái nghiêng.
  - Thi công lớp bê tông lót M100 dày 10cm.
  - Thi công cốt thép mái.
  - Thi công ván khuôn mái.
  - Thi công bê tông mái đá 1x2 M250
  - Thi công bê tông lót móng M100 dày 10cm.
  - Thi công ván khuôn đỉnh.
  - Thi công bê tông đá 2x4 M250 móng
  - Tiến hành lấp đặt cọc tiêu
  - Thi công rọ đá khóa mái.
- \* Thi công phần đường dẫn và lan can bảo vệ.
- Thi công bê tông lót móng M100 dày 10cm.
  - Thi công ván khuôn đỉnh.
  - Thi công bê tông đá 2x4 M250 móng
  - Tiến hành lấp đặt lan can
- \* Thi công phần kè bảo vệ bờ.
- Đắp đê quai kết hợp đường thi công.
  - Đào đất hố móng

- Thi công lớp đá dăm 4x6 đệm móng dày 10cm.
- Lắp đặt các khối BTĐS.
- Lắp dựng ván khuôn đà kiềng.
- Thi công thép đà kiềng.
- Thi công đắp đá học và rọ đá chân kè.
- Thi công bê tông đá 1x2 M250 đà kiềng.
- Thi công lớp bê tông lót mái M100 dày 10cm.
- Lắp dựng ván khuôn mái kè.
- Thi công thép mái kè.
- Thi công bê tông đá 1x2 M250 mái kè.
- Thi công ván khuôn đỉnh kè.
- Thi công bê tông đá 2x4 M250 móng
- Tiến hành lắp đặt lan can
- Thi công rọ đá khóa mái.

Lưu ý: Trong quá trình thi công phải tuân thủ nghiêm ngặt qui trình - Kết cấu bê tông và bê tông cốt thép toàn khối, TCVN 4453-95

#### III.4. PHÒNG CHỐNG CHÁY NỔ CHO CÔNG TRÌNH:

- Việc phòng chống cháy nổ khi thi công là hết sức quan trọng. cần lưu ý các vấn đề như nhà kho chứa nguyên, nhiên liệu, trong quá trình thi công cần chú ý an toàn lao động cho xe máy và công nhân.

#### III.5 BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG:

1/ Tác động trong quá trình thi công xây dựng:

- Trong quá trình thi công sẽ có những ảnh hưởng nhất định đối với môi trường và cuộc sống người dân trong khu vực. Tuy nhiên, những ảnh hưởng trên chỉ là nhất thời và có thể khắc phục được bằng những biện pháp phòng ngừa giảm thiểu tác động xấu như sau:

- + Đẩy nhanh tiến độ thi công, thi công cuốn chiếu từng hạng mục.
- + Tập kết vật liệu đúng nơi quy định, tránh ảnh hưởng sự đi lại của nhân dân.
- + Tưới nước thường xuyên chống bụi trong quá trình thi công.
- + Không để nhiên liệu rơi vào nguồn nước. Khu vực chứa nhiên liệu cần có biện pháp phòng chống cháy nổ theo qui định.

- + Tiếng ồn rung trong quá trình thi công là không tránh khỏi.
- + Nhìn chung tác động tiêu cực của dự án đối với môi trường chỉ xảy ra trong thời gian thi công và có thể khắc phục. Còn lại, mặt tích cực của dự án lớn hơn nhiều, có tác động lâu dài đến những người được hưởng lợi là nhân dân dọc tuyến

#### 2/ Kết luận về tác động môi trường:

Với các phân tích trên, dự án sẽ có những ảnh hưởng tích cực lẫn tiêu cực đối với môi trường khu vực trong quá trình xây dựng và khai thác sau này.

Xét về lâu dài những ảnh hưởng tích cực của công trình có ý nghĩa rất lớn so với những ảnh hưởng tạm thời về môi trường trong thời gian thi công. Đây là vấn đề có thể chấp nhận được và có thể hạn chế những ảnh hưởng bằng các biện pháp khắc phục như thu gom đất đúng vị trí quy định, tránh xa nguồn nước, các chất thải như xi măng, xăng, dầu, nhựa đường...trong quá trình thi công không được bỏ bừa bãi trên mặt đất, xe chở vật liệu xây dựng phải có bạt che đậy kín v.v.

#### 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	BV01		