

Phần 2. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT

Chương V. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT

I. Giới thiệu về dự án và gói thầu

1. Mô tả khái quát về dự án

1.1. Tên dự án: Cải tạo tuyến đường trục thông từ trước khu vực Nhà Văn hoá thôn Kim Đới 1 đến đường 363 và từ đầu đường 363 chạy vào làng đến nhà thờ Hộ Đặng Công di tích cấp Thành phố.

1.2. Chủ đầu tư: Ban Quản lý dự án đầu tư xây dựng xã Kiến Thụy.

1.3. Loại cấp công trình: Công trình giao thông, cấp IV.

1.3. Địa điểm xây dựng: Xã Kiến Thụy, thành phố Hải Phòng

1.4. Nguồn vốn đầu tư: Ngân sách thành phố + ngân sách xã

2. Quy mô, phương án xây dựng

2.1. Quy mô đầu tư xây dựng

- Phạm vi nghiên cứu tuyến đường trên nền mặt đường tuyến hiện trạng.

- Tổng chiều dài $L = 473.5$, Trong đó:

+ Đoạn 1 (tuyến từ nhà văn hóa Kim Đới 1 ra đường 363) $L_1 = 78m$

+ Đoạn 2: từ đường 363 vào làng $L_2 = 274m$

+ Đoạn 3: cuối đoạn 2 và nhà thờ hộ Đặng Công: $L_3 = 121.5m$

- Bề rộng mặt đường thiết kế $B_m = 5,5m$, kết cấu áo đường cấp cao A1; dốc ngang 2 mái $i = 2\%$.

- Bố trí bó vỉa 2 bên hết hợp hoàn trả lề đường.

- Xây dựng hệ thống thoát nước ống cống BTCT D600 (HL930) đặt 01 bên; kết hợp cống ngang D400. Ga thu, ga thăm bê tông cốt thép.

- Lắp đặt hệ thống chiếu sáng 1 bên: Dùng cột thép mạ kẽm cao 6m 30m/cột; bóng đèn cao áp Led.

2.2. Phương án xây dựng

* Bình diện tuyến:

Tuyến đường được thiết kế theo tiêu chuẩn đường phố nội bộ (TCVN 3592: 2022) và theo quy hoạch và hiện trạng tuyến bề rộng nền đường từ $5,00 \div 6,00m$.

* Mặt cắt dọc:

Trắc dọc thiết kế đảm bảo nguyên tắc đảm bảo cao độ không chế tại các điểm, theo quy hoạch đã được phê duyệt: Thiết kế cao độ tại đỉnh bó vỉa theo mặt đường hiện trạng $+ 0,125m$.

* Mặt cắt ngang:

Thông số mặt cắt ngang các tuyến

- Lộ giới rộng $B \sim 6,0m$. Trong đó:

- + Mặt đường xe chạy: 5,5m
- + Hệ đường (lề): rộng từ 0.5-1m lấp dặt bó vỉa kết hợp hoàn trả lề đường.
- * Mặt đường được giữ nguyên theo hiện trạng

* Thiết kế kết cấu nền, mặt đường

Chiều dày của kết cấu áo đường được tính toán theo điều kiện sau:

- Loại kết cấu áo đường: mặt đường mềm cấp cao chủ yếu - cấp A1.
- Các thông số tính toán:

+ Cường độ mặt đường yêu cầu, $E_{yc} \geq 110 \text{Mpa}$

+ Tải trọng tính toán: Trục 10 tấn.

+ Áp lực tính toán: $P=6,0 \text{daN/cm}^2$.

+ Đường kính vệt bánh xe: $D=33 \text{cm}$.

+ Cường độ nền đường mở mới $E=40 \text{Mpa}$.

* Kết cấu nền mặt đường:

- Thiết kế nền đường: Đối với những phạm vi mặt đường thiết kế mở rộng, kết cấu nền đường thiết kế như sau:

+ Đào bỏ kết cấu nền cũ đến đáy khuôn kết cấu áo đường thiết kế: Bóc lớp đất hữu cơ dày 25cm vị trí ruộng, vườn; lớp bùn dày 50cm với vị trí ruộng, đầm, ao.

* Nền đường gồm các lớp từ trên xuống như sau:

+ Nền thượng đất núi đầm chặt $K=0,95$ dày 30cm.

+ Cát hạt mịn đầm chặt $K=0,95$ dày 25cm;

+ Cát hạt mịn đầm chặt $K=0,90$ dày 25cm;

-Thiết kế mặt đường:

* Kết cấu áo đường KC1 (áp dụng đối với mặt đường tôn tạo, vuốt nổi):

+ Bê tông nhựa chặn (BTNC 12,5), dày 6cm;

+ Lớp nhựa thấm bám; tiêu chuẩn nhựa 1,0kg/m²;

+ Cấp phối đá dăm loại 1 dày 15cm;

+ Cấp phối đá dăm loại 1 bù vênh;

* Kết cấu áo đường KC2 (mở mới):

+ Bê tông nhựa chặn (BTNC 12,5), dày 6cm;

+ Lớp nhựa thấm bám; tiêu chuẩn nhựa 1,0kg/m²;

+ Cấp phối đá dăm loại 1 dày 15cm;

+ Cấp phối đá dăm loại 2 dày 18cm;

- Bó vỉa, đan rãnh:

+ Bó vỉa dùng loại bó vỉa vát kích thước 23x35x100cm cho đoạn thẳng và kích thước 23x35x50cm cho đoạn cong.

- + Đan rãnh kích thước 30x50x6cm.
- + Bó vỉa, đan rãnh đúc sẵn bằng bê tông M250 đá 1x2.
- + Móng bê tông M15 đá 2x4 dày 10cm.

- Hoàn trả lề:

- + Bê tông M250 đá 1x2 dày 15cm.
- + Lớp Nilon chống mất nước bê tông
- + Cấp phối đá dăm loại 1 dày 15cm;

* Phần thoát nước:

Thiết kế hệ thống thoát nước trên nguyên tắc bám sát hệ thống thoát nước hiện trạng.

Thiết kế hệ thống thoát nước ga, cống dọc D600 đoạn cuối tuyến bên phải, đầu nối vào rãnh hiện trạng

Thiết kế hệ thống thoát nước ngang đường ga, cống D400 đầu nối vào rãnh hiện trạng.

- Cống có tác dụng phục vụ thoát nước dọc tuyến đường; phương án thiết kế như sau:

+ Ống cống sử dụng ống cống BTCT D600 đúc ly tâm mác 300, tải trọng thiết kế HL93, chiều dài loại đót 2m; hoặc 2.5m/đốt cống.

+ Mối nối cống dùng mối nối bằng mối nối cống D400, bằng PP xám, VXM M100 và Gioong cao su mối nối cống

- + Đế cống bằng các khối BTCT M250 đá 1x2.
- + Mỗi đoạn cống 2m hoặc 2,5m được kê trên 3 đế cống.
- + Lót móng bằng bê tông M100 đá 4x6 dày 10cm
- + Đắp đất núi thân cống K95 chèn thân, móng cống (kết hợp kết cấu nền đường).

- Ga có tác dụng thu nước, phương án thiết kế như sau:

- + Lót móng ga bằng: Đá dăm lót móng 2x4, dày 10cm
- + Đáy ga bằng: Bê tông móng M250, đá 1x2, dày 20cm. Láng vữa XM M75 dày 2cm.

+ Nắp ga gang, lưới chắn rác gang .

- Hồ tụ nước BTXM có tác dụng thu nước, phương án thiết kế như sau:

- + Bê tông cốt thép tấm đan hồ tụ nước đúc sẵn, đá 1x2, mác 250
- + Bê tông cổ hồ tụ nước, đá 1x2, mác 250
- + Dầm D1 hồ tụ nước: Bê tông đá 1x2, mác 250

- Thiết kế cống D1000 qua đường:

- + Đá dăm 2x4 lót móng, dày 10cm

- + Lắp đặt ống cống D1000 (1 đoạn ống dài 2m) BTCT, loại C
- + Lắp đặt đế cống D1000 BTCT
- + Môi nối cống D1000, bằng PP xám, VXM M100;
- + Gioong cao su môi nối cống
- Thiết kế tường đầu cống D1000:
 - + Đóng cọc tre D60-D80, Mật độ cọc 25 cọc/ m², Chiều dài 2.8m/ cọc
 - + Vét bùn đầu cọc, dày 10cm
 - + Cát đen phủ đầu cọc, dày 10cm
 - + Đá dăm 2x4 lót móng, dày 10cm
 - + Bê tông móng M200, đá 1x2, dày 20cm
 - + Xây đá học VXM M100, dày 33cm
 - + Trát tường VXM M75
 - + BTCT Cỏ tường M250, đá 1x2
- Biện pháp bờ quây: Đắp bờ quây phục vụ thi công tường đầu cửa xả
- + Gia cố cọc tre 5 cọc/m+ cọc kẹp ngang+ 2 cọc xiên/m: Cho 2 bên, cọc dài 4.00m.

Đường kính cọc tre D80-D100

+ Dây thép D6 buộc đầu cọc tre (giữa cọc đứng với cọc kẹp ngang + cọc xiên), dài 1m dây thép/ 1 đầu buộc

- + Dây thép D8 neo, buộc giằng đầu cọc. L= 6m Mật độ 1m/ vị trí buộc giằng
- + Phên nửa 2 lớp, cao 2.0m
- + Đắp đất bờ quây, dung trọng 1.5T/m³
- + Đào thanh thải bờ quây
- * Thiết kế hệ thống điện chiếu sáng

Hệ thống điện chiếu sáng sử dụng đèn LED trên cột thép mạ kẽm trồng mới được bố trí trên vỉa hè với khoảng cách trung bình 30m trên một cột. Chiều cao và vị trí trồng cột tuân thủ theo QCVN 07-7:2023/BXD – công trình chiếu sáng.

- Cột đèn chiếu sáng bằng cột thép bát giác côn rời cần mạ kẽm. Cột cao 6m, cần đơn cao 2m, vươn 1,5m. Toàn bộ cột được mạ kẽm nhúng nóng.

- Đèn chiếu sáng dùng đèn Led 100W.

- Cáp điện sử dụng cáp Cu/PVC/XLPE/DSTA/PVC 3x16+1x10mm² luôn trong ống HDPE D65/50.

- Bê tông móng mác M200, bên trong đặt bộ khung xương móng cột bằng thép được chế tạo định hình cho từng loại cột dùng để liên kết thân cột đèn với móng.

Chi tiết phương án thiết kế công trình theo hồ sơ thiết kế bản vẽ thi công đính kèm E-HSMT.

3. Thông tin chung về gói thầu:

- Gói thầu: Gói thầu số 05: Thi công xây lắp
- Hình thức lựa chọn nhà thầu: Đấu thầu rộng rãi trong nước, qua mạng.
- Phương thức lựa chọn nhà thầu: Một giai đoạn một túi hồ sơ.
- Loại hợp đồng: Đơn giá cố định
- Thời gian thực hiện hợp đồng: 300 ngày

4. Phạm vi công việc gói thầu:

Thi công xây dựng các hạng mục công việc của gói thầu đảm bảo đúng các yêu cầu kỹ thuật tại Hồ sơ thiết kế bản vẽ thi công, các tiêu chuẩn kỹ thuật hiện hành theo quy định của pháp luật.

II. Yêu cầu về tiến độ thực hiện

Thời gian thực hiện hợp đồng từ ngày bắt đầu theo quy định của hợp đồng đến khi hoàn thành, nghiệm thu đưa vào sử dụng không vượt quá 300 ngày

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

1. Yêu cầu về quản lý chất lượng:

Nghị định 06/2021/NĐ-CP ngày 26/01/2021 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.

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

- Nhà thầu nêu bộ máy quản lý tại trụ sở và tại hiện trường (có sơ đồ và thuyết minh cụ thể).

- Nhà thầu phải chịu hoàn toàn trách nhiệm về tính chất ổn định của tất cả các hoạt động ở công trường trong suốt thời gian thực hiện Hợp đồng; trong đó nêu rõ mô hình, chức năng, nhiệm vụ của các tổ đội, cán bộ chủ chốt;....

- Nhân sự chủ chốt chỉ được thay đổi khi được sự đồng ý của Chủ đầu tư bằng văn bản. Nhân sự thay thế phải có năng lực, kinh nghiệm tối thiểu bằng năng lực, kinh nghiệm của nhân sự bị thay thế.

3. Yêu cầu về chủng loại, chất lượng vật tư, máy móc, thiết bị

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.

Ghi chú:

- Bất kỳ thương hiệu, mã hiệu (nếu có) trong bảng khối lượng mời thầu hoặc yêu cầu kỹ thuật là để minh họa các tiêu chuẩn chất lượng, công nghệ, tính năng kỹ thuật yêu cầu, nhà thầu có thể lựa chọn dự thầu vật tư, thiết bị hàng hóa có nguồn gốc, xuất xứ, nhà sản xuất, thương hiệu, mã hiệu phù hợp với điều kiện cung cấp nhưng phải đảm bảo yêu cầu có tiêu chuẩn kỹ thuật, công nghệ, đặc tính kỹ thuật, tính năng sử dụng

"tương đương" hoặc "ưu việt hơn" so với các yêu cầu tối thiểu.

- Cụm từ “tương đương” được hiểu tương đương về đặc tính kỹ thuật, tiêu chuẩn công nghệ, tính năng sử dụng.

4. Các 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 phòng, chống cháy, nổ

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.

6. 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 dẹp 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.

7. Yêu cầu về an toàn lao động

Nhà thầu phải chịu trách nhiệm và có các biện pháp đảm bảo an toàn lao động theo quy định trong suốt quá trình thi công xây dựng công trình.

8. 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 HSĐT.

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.

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.

IV. Các bản vẽ

Theo file đính kèm E-HSMT.