

## **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:**

- Tên gói thầu: Thi công xây dựng và mua sắm, lắp đặt thiết bị dự án Xây dựng hạ tầng khu dân cư tập trung Thiện Mỹ, xã Yên Mỹ, huyện Ý Yên

- Tên dự án: Xây dựng hạ tầng khu dân cư tập trung Thiện Mỹ, xã Yên Mỹ, huyện Ý Yên

- Người quyết định đầu tư: Chủ tịch UBND tỉnh Nam Định (Nay là UBND tỉnh Ninh Bình)

- Chủ đầu tư: UBND huyện Ý Yên (nay là Ban quản lý dự án đầu tư xây dựng Nam Định - Tỉnh Ninh Bình)

*(Dự án được chuyển về Ban Quản lý dự án đầu tư xây dựng Nam Định - Tỉnh Ninh Bình quản lý chuyển tiếp theo Quyết định số 1848/QĐ-UBND ngày 20/6/2025 của UBND tỉnh Nam Định và Quyết định số 36/QĐ-UBND ngày 01/7/2025 của UBND tỉnh Ninh Bình)*

- Loại, cấp công trình: Công trình hạ tầng kỹ thuật, cấp III

- Loại hợp đồng: Theo đơn giá điều chỉnh (Điều chỉnh bằng công thức điều chỉnh trên cơ sở áp dụng chỉ số giá; Trong trường hợp các cơ quan thanh tra, kiểm toán, quản lý nhà nước kiểm tra có sự cắt giảm dự toán công trình thì giá trị hợp đồng sẽ phải cắt giảm tương ứng).

- Địa điểm xây dựng: Huyện Ý Yên, tỉnh Nam Định (Nay là xã Vũ Dương, tỉnh Ninh Bình)

- Nguồn vốn: Ngân sách tỉnh.

- Mục tiêu đầu tư: Hình thành khu dân cư tập trung góp phần điều chỉnh dân cư, tạo quỹ đất đáp ứng nhu cầu nhà ở của người dân và nguồn thu cho ngân sách nhà nước để đầu tư các công trình hạ tầng trên địa bàn tỉnh.

- Mục đích lựa chọn nhà thầu:

+ Lựa chọn được nhà thầu có đủ điều kiện năng lực hoạt động trong lĩnh vực thi công xây dựng phù hợp với quy mô, tính chất của gói thầu theo quy định của pháp luật.

+ Nhà thầu được lựa chọn phải có uy tín trong việc thực hiện hợp đồng, có năng lực tài chính khả thi, đáp ứng vô điều

kiện trong trường hợp ứng vốn trước để thực hiện dự án, đảm bảo thi công theo đúng tiến độ thực hiện của gói thầu, đảm bảo chất lượng, hiệu quả, đáp ứng các yêu cầu khác theo quy định hiện hành của nhà nước.

- Phạm vi công việc của gói thầu:

Nhà thầu thi công xây dựng phải thực hiện công việc theo đúng hồ sơ thiết kế được duyệt, tuân thủ quy định của Luật Xây dựng, quy định của Nghị định số 06/2021/NĐ-CP ngày 26/01/2021 và các tiêu chuẩn, quy chuẩn xây dựng hiện hành của pháp luật.

## **2. Nội dung, quy mô đầu tư xây dựng:**

### **2.1. Quy mô đầu tư:**

Xây dựng khu dân cư tập trung Thiện Mỹ, xã Yên Mỹ, huyện Ý Yên với diện tích khoảng 1,9817 ha, gồm các hạng mục: San nền; Hệ thống giao thông; hệ thống thoát nước (nước thải và nước mưa thoát riêng), hệ thống xử lý nước thải; Hệ thống cấp nước sạch; Hệ thống PCCC; Khuôn viên cây xanh; Hệ thống cấp điện sinh hoạt và trạm biến áp; Hệ thống chiếu sáng đường.

### **2.2. Phương án thiết kế:**

#### **2.2.1. San nền:**

- Tổng diện tích san nền khoảng 8.856,92m<sup>2</sup>; toàn bộ khu vực san nền bằng cát đen và một phần đất tận dụng, lô cây xanh được đắp bằng đất tận dụng, độ chặt K=0,85, cao độ san nền theo quy hoạch được duyệt.

- Phạm vi ranh giới dự án giáp khu dân cư hiện trạng nằm phía Tây Bắc, phía Đông, phía Đông Bắc khu đất thiết kế kè mái xây VXM M100; phía Tây Nam giáp đường trục xã.

- Phạm vi ranh giới dự án tại tuyến N1 giáp đường trục xã; phạm vi giáp ranh giới dự án phía Đông; phạm vi khuôn viên cây xanh giáp tuyến D1, N2, D4 xây tường chắn đá xây VXM M100.

#### **2.2.2. Hệ thống giao thông:**

##### **a. Hướng tuyến và cao độ:**

- Cao độ thiết kế tìm các tuyến đường theo cao độ được duyệt.

<b>STT</b>	<b>Tên đường</b>	<b>Chiều dài (m)</b>	<b>Hè + Mặt đường + Hè (m)</b>
1	Đường D1	90,64	2,0 + 7,0 + 4,0

2	Đường D2	84,15	4,0 + 7,0 + 4,0
3	Đường D3	69,84	4,0 + 7,0 + 4,0
4	Đường D4	69,11	4,0 + 7,0 + 4,0
5	Đường N1	187,36	3,0 + 7,0 + 4,0
6	Đường N2	205,15	3,0 + 7,0 + 2,0

b. Kết cấu nền, mặt đường (các tuyến đường được thiết kế đồng bộ với quy mô mặt đường cấp cao A1, Mô đun đàn hồi  $E_{yc} \geq 130 \text{ Mpa}$ ):

- Bê tông nhựa C12,5 dày 7cm;
- Tưới thấm bảm 1kg/m<sup>2</sup>;
- Lớp cấp phối đá dăm lớp trên dày 15cm;
- Lớp cấp phối đá dăm lớp dưới dày 24cm;
- Lớp đá thải dày 15cm, đầm chặt;
- Nền đường cát đen đầm chặt K98, dày 30cm;
- Nền đường cát đen đầm chặt K95.

c. Kết cấu hè, bó vỉa, đan rãnh bồn cây:

- Kết cấu hè:
  - + Mặt hè lát gạch block, bố trí lồi lên xuống cho người khuyết tật;
  - + Nền cát đầm chặt K90.
- Kết cấu bó vỉa hè KT(30x18)cm và bó vỉa dải phân cách KT(30x40)cm:
  - + Bó vỉa bằng bê tông đúc sẵn M200;
  - + Vữa XM mác 100 đệm dày 2cm;
  - + Móng bê tông đổ tại chỗ mác 150 đá 2x4cm, dày 10cm.
- Kết cấu bó vỉa đường dạo:

- + Bê tông đổ tại chỗ mác 200 đá 1x2cm, KT(18x22)cm.
- Kết cấu đan rãnh:
  - + Tấm đan rãnh bê tông đúc sẵn mác 200 đá 1x2cm, kích thước (50x25x6)cm;
  - + Lớp đệm vữa XM mác 100 dày 2cm;
  - + Móng bê tông đổ tại chỗ mác 100 đá 1x2cm, dày 10cm.
- Kết cấu bồn cây KT(80x80)cm:
  - + Bồn cây xây gạch bê tông vữa xi măng mác 75;
  - + Trát bồn cây bằng vữa xi măng mác 75, dày 1,5cm;
  - + Đất màu trồng cây dày 20cm.

#### 2.2.3. An toàn giao thông:

- Thiết kế tổ chức giao thông theo Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về báo hiệu đường bộ QCVN 41 : 2024/BGTVT.

#### 2.2.4. Hệ thống cống thoát nước mưa, nước thải:

##### a. Hệ thống thoát nước mưa:

- Xây dựng hệ thống thoát nước mưa gồm: Rãnh xây B400 và cống BTCT D400 trên vỉa hè; cống tròn BTCT D400, D600 qua đường, toàn bộ nước mặt sau khi được thu gom vào hệ thống thoát ra mương hiện trạng phía Tây Bắc khu đất.
- Kết cấu rãnh xây gạch B400 trên vỉa hè:
  - + Đệm đá mặt dày 10cm;
  - + Bê tông móng đổ tại chỗ mác 150 đá 2x4cm;
  - + Tường cống xây gạch đặc, vữa xi măng mác 75, trát tường vữa xi măng mác 75 dày 1,5cm;
  - + Bê tông mũ tường cống đổ tại chỗ mác 200 đá 1x2cm;
  - + Bê tông tấm đan cống, đúc sẵn mác 200 đá 1x2cm.
- Kết cấu cống BTCT D400 trên vỉa hè:
  - + Đệm đá mặt dày 10cm;
  - + Ống cống BTCT, đế cống bê tông mác 200 mua sẵn;

- + Nối ống cống bằng VXM M100.
- Kết cấu cống tròn BTCT qua đường:
- + Đệm đá mặt dày 10cm;
- + Ống cống BTCT, đế cống bê tông mác 200 mua sẵn;
- + Nối ống cống bằng VXM M100.
- Kết cấu hố ga thoát nước:
- + Lớp lót đáy ga đá mặt dày 10cm;
- + Móng hố ga bê tông đổ tại chỗ mác 150 đá 2x4cm, dày 10cm;
- + Tường hố ga xây gạch, vữa xi măng mác 75, trát tường vữa xi măng mác 75 dày 1,5cm'
- + Bê tông cốt thép mũ tường hố ga đổ tại chỗ mác 200 đá 1x2cm; bê tông tấm đan hố ga đúc sẵn mác 200 đá 1x2cm, dày 10cm.

b. Hệ thống thoát nước thải:

Xây dựng hệ thống thoát nước thải gồm: Rãnh xây B300 nằm trên vỉa hè và phần đất HTKT phía sau nhà, cống tròn D400 qua đường; Nước thải sau khi được thu gom dẫn vào bể xử lý nước thải đặt tại khuôn viên cây xanh tập trung, nước thải sau xử lý thoát ra mương phía Tây Bắc khu đất.

- Kết cấu cống xây B300 thoát nước thải:
- + Lớp lót đáy cống đá mặt dày 10cm;
- + Móng cống bê tông đổ tại chỗ mác 150 đá 2x4cm, dày 10cm;
- + Tường cống xây gạch, vữa xi măng mác 75, trát tường vữa xi măng mác 75 dày 1,5cm;
- + Bê tông mũ tường cống đổ tại chỗ mác 200 đá 1x2cm; bê tông tấm đan nắp cống đúc sẵn mác 200 đá 1x2cm, dày 7cm.
- Kết cấu hố ga thu nước thải:
- + Lớp lót hố ga đá mặt dày 10cm;
- + Móng hố ga bê tông đổ tại chỗ mác 150 đá 2x4cm, dày 10cm;
- + Tường hố ga xây gạch, vữa xi măng mác 75, trát tường bằng vữa xi măng mác 75, dày 1,5cm;

+ Bê tông mũ tường công đồ tại chỗ mác 200 đá 1x2cm; bê tông tấm đan nắp công đúc sẵn mác 200 đá 1x2cm, dày 10cm.

- Kết cấu công BTCT D400 thoát nước thải qua đường:

Công thoát nước thải BTCT D400 qua đường mua sẵn, đế công mác 200 mua sẵn, đệm công đá mặt dày 10cm, nền phạm vi công dưới lòng đường gia cố cọc tre L = 2,0m, mật độ cọc 20 cọc/m<sup>2</sup>.

c. Bể xử lý nước thải:

Xây dựng 1 bể xử lý nước thải với công suất xử lý 200m<sup>3</sup>/ng.đ có kích thước trùng tim (7,0x10,0x2,5)m đặt tại khuôn viên cây xanh; bể chia làm các ngăn bao gồm: ngăn thu gom, ngăn yếm khí, ngăn lắng, ngăn lọc, ngăn khử trùng tách riêng với khối bể xử lý.

- Kết cấu bể xử lý nước thải:

+ Tấm đan BXL BTCT đúc sẵn mác 250 đá 1x2cm, dày 12cm;

+ Thành bể BTCT đổ tại chỗ mác 250 đá 1x2cm dày 20cm;

+ Tường ngăn xây gạch bê tông, trát vữa xi măng mác 75;

+ Đáy bể BTCT đổ tại chỗ mác 250 đá 1x2cm, dày 30cm, lán vữa XM mác 100 dày 2cm;

+ Bê tông lót mác 100 dày 10cm;

+ Gia cố móng bằng cọc tre dài 2,0m, mật độ 20 cọc/m<sup>2</sup>;

+ Dầm BTCT mác 250 kích thước 22x25cm;

+ Ngăn khử trùng bằng BTCT đổ tại chỗ mác 250 đá 1x2cm, đáy ngăn bằng bê tông mác 100 dày 10cm, cọc tre dài 2,0m, mật độ 20 cọc/m<sup>2</sup>;

+ Tấm đan ngăn lọc BTCT đúc sẵn mác 250 đá 1x2cm, dày 10cm.

2.2.5. Khuôn viên, cây xanh: Có tổng diện tích khoảng 1.374,08m<sup>2</sup>.

2.2.6. Hệ thống cấp nước: Nguồn nước cấp cho khu dân cư được lấy từ nhà máy nước sạch của Chi nhánh cấp nước Vụ Bản - Công ty cổ phần cấp nước Nam Định (theo biên bản thỏa thuận đấu nối nước sạch ngày 22/4/2024 về việc thỏa thuận đấu nối nước sạch cho dự án).

- Mạng lưới cấp nước gồm ống: HDPE D110, D50 đặt trên vỉa hè và phần đất HTKT.

2.2.7. Hệ thống phòng cháy chữa cháy ngoài nhà được Phòng Cảnh sát PCCC và CNCH - Công an tỉnh Nam Định thẩm

duyệt thiết kế tại văn bản số 24/TD-PCCC ngày 24/02/2025.

#### 2.2.8. Hạ mục cấp điện:

Xây dựng mới nhánh rẽ ĐZK 35kV; TBA 250kVA-35(22)/0,4kV và hệ thống cấp điện sinh hoạt 0,4kV (theo thông báo kết quả thẩm định số 63/SCT-QLNL ngày 25/6/2025 của Sở Công thương).

#### 2.2.9. Hệ thống cấp điện chiếu sáng:

- Cấp nguồn: Nguồn cấp điện cho 01 tủ điện điều khiển hệ thống chiếu sáng (TĐCS) khu dân cư được đấu nối từ cột xuất tuyến của TBA xây dựng mới. Đấu nối từ lưới điện 0,4kV đến tủ điện TĐCS sử dụng cáp CEV(4x35)mm<sup>2</sup>. Từ tủ điện TĐCS đến vị trí các cột đèn sử dụng cáp CEV(4x35)mm<sup>2</sup>.

- Cột đèn: Sử dụng cột đèn có sẵn của tuyến đường dây 0,4kV để lắp các bộ chụp, cần đèn.
- Chụp, cần đèn được mạ kẽm nhúng nóng.
- Bộ đèn; Sử dụng bộ đèn Led chiếu sáng đường phố 120W.
- Tiếp địa: Tất cả các cột đèn cao áp được bố trí tiếp địa.

*(Chi tiết tại bản vẽ thiết kế đính kèm)*

### 3. Thời hạn hoàn thành:

Thời gian từ khi khởi công đến khi hoàn thành hợp đồng tối đa là 420 ngày.

## II. Các yêu cầu kỹ thuật/Chỉ dẫn kỹ thuật:

### 1. Các tiêu chuẩn kỹ thuật áp dụng cho công trình:

Tuân thủ theo đúng chỉ dẫn của thiết kế, các tiêu chuẩn về thi công và nghiệm thu hiện hành theo quy định của pháp luật.

Danh mục tiêu chuẩn chủ yếu áp dụng bao gồm:

- TCVN 9398:2012 - Công tác trắc địa trong xây dựng công trình - Yêu cầu chung.
- TCVN 9401:2024 - Kỹ thuật đo và xử lý số liệu GNSS trong trắc địa công trình.
- Quyết định 08/2008/QĐ-BTNMT - Quy phạm thành lập bản đồ địa hình từ 1/200 - 1/10000.
- Thông tư 68/2015/TT-BTNMT - Quy phạm kỹ thuật đo đạc trực tiếp địa hình phục vụ thành lập bản đồ địa hình tỷ lệ 1/500 - 1/5000.

- TCVN 9437:2012 - Khoan thăm dò địa chất công trình.
- TCCS 41:2022/TCĐBVN - Tiêu chuẩn khảo sát thiết kế nền đường ô tô trên đất yếu. Kèm theo Quyết định số 1365/QĐ-CĐBVN sửa đổi TCCS 41:2022
- TCCS 31:2020/TCĐBVN - Đường ô tô - tiêu chuẩn khảo sát.
- QCVN 02:2022/BXD - Qui chuẩn quốc gia về số liệu điều kiện tự nhiên dùng trong xây dựng.
- TCVN 4054:2005 - Đường ô tô - Yêu cầu thiết kế.
- TCCS 38:2022/TCĐBVN - Áo đường mềm, các yêu cầu và chỉ dẫn thiết kế
- TCVN 9844:2013 - Yêu cầu thiết kế, thi công và nghiệm thu vải địa kỹ thuật trong xây dựng nền đắp trên nền đất yếu.
- TCCS 41:2022/TCĐBVN - Tiêu chuẩn khảo sát thiết kế nền đường ô tô trên đất yếu. Kèm theo Quyết định số 1365/QĐ-CĐBVN sửa đổi TCCS 41:2022
- TCCS 34:2020/TCĐBVN - Gờ giảm tốc, gờ giảm tốc trên đường bộ - Yêu cầu thiết kế
- TCVN 11823:2017 - Tiêu chuẩn thiết kế cầu.
- TCVN 10304:2025 - Thiết kế móng cọc.
- TCVN 5574:2018 - Kết cấu bê tông và BTCT lắp ghép - Tiêu chuẩn thiết kế.
- QCVN 41:2024/BGTVT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về báo hiệu đường bộ.
- TCVN 4447:2012 - Công tác đất - Thi công và nghiệm thu.
- TCVN 4506-2012 - Nước cho bê tông và vữa - Yêu cầu kỹ thuật.
- TCVN 7887:2018 - Màn phản quang dùng cho báo hiệu đường bộ.
- TCVN 8791:2018 - Sơn tín hiệu giao thông - Vật liệu kẻ đường phản quang nhiệt dẻo - Yêu cầu kỹ thuật, phương pháp thử, thi công và nghiệm thu.
- TCVN 13567-1:2022 - Lớp mặt đường bằng hỗn hợp nhựa nóng - Thi công và nghiệm thu.
- TCVN 8828-2011 - Bê tông - Yêu cầu bảo dưỡng ẩm tự nhiên.
- TCVN 8859:2023 - Lớp móng cấp phối đá dăm trong kết cấu áo đường - Thi công và nghiệm thu.
- TCVN 8864-2011 - Mặt đường ô tô - Xác định độ bằng phẳng bằng thước dài 3m.

- TCVN 9113:2012 - Ống BTCT thoát nước.
- TCVN 9115:2019 - Kết cấu bê tông và BTCT lắp ghép - Quy phạm thi công và nghiệm thu.
- TCVN 9116:2012 - Cống hộp BTCT.
- TCVN 9436:2012 - Nền đường ô tô - Thi công và nghiệm thu.
- TCCS 38:2020/TCĐBVN - Sơn tín hiệu giao thông, xóa vạch kẻ đường - Thi công và nghiệm thu
- Các tiêu chuẩn, quy chuẩn xây dựng khác có liên quan.

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

a. Nhà thầu thi công công trình xây dựng có trách nhiệm tiếp nhận và quản lý mặt bằng xây dựng, bảo quản mốc định vị và mốc giới công trình.

Lập và thông báo cho chủ đầu tư và các chủ thể có liên quan hệ thống quản lý chất lượng, mục tiêu và chính sách đảm bảo chất lượng công trình của nhà thầu. Hệ thống quản lý chất lượng công trình của nhà thầu phải phù hợp với quy mô công trình, trong đó nêu rõ sơ đồ tổ chức và trách nhiệm của từng bộ phận, cá nhân đối với công tác quản lý chất lượng công trình của nhà thầu.

b. Trình chủ đầu tư và các chủ thể có liên quan chấp thuận các nội dung sau:

- Phòng thí nghiệm chuyên ngành xây dựng có đầy đủ nhân sự, máy móc thiết bị và các danh mục, chỉ tiêu thí nghiệm đáp ứng yêu cầu quản lý chất lượng của công trình;
- Kế hoạch tổ chức thí nghiệm và kiểm định chất lượng, quan trắc, đo đạc các thông số kỹ thuật của công trình theo yêu cầu thiết kế và chỉ dẫn kỹ thuật;
- Biện pháp kiểm tra, kiểm soát chất lượng vật liệu, sản phẩm, cấu kiện, thiết bị được sử dụng cho công trình; thiết kế biện pháp thi công, trong đó quy định cụ thể các biện pháp, bảo đảm an toàn cho người, máy, thiết bị và công trình;
- Kế hoạch kiểm tra, nghiệm thu công việc xây dựng, nghiệm thu giai đoạn thi công xây dựng hoặc bộ phận (hạng mục) công trình xây dựng, nghiệm thu hoàn thành hạng mục công trình, công trình xây dựng;
- Các nội dung cần thiết khác theo yêu cầu của chủ đầu tư và quy định của hợp đồng

c. Bố trí nhân lực, thiết bị thi công theo quy định của hợp đồng xây dựng và quy định của pháp luật có liên quan.

d. Thực hiện trách nhiệm quản lý chất lượng trong việc mua sắm, chế tạo, sản xuất vật liệu, sản phẩm, cấu kiện, thiết bị được

sử dụng cho công trình theo quy định tại Nghị định 06/2021/NĐ-CP ngày 26/01/2021 và quy định của hợp đồng xây dựng.

e. Thực hiện các công tác thí nghiệm kiểm tra vật liệu, cấu kiện, sản phẩm xây dựng, thiết bị công trình, thiết bị công nghệ trước và trong khi thi công xây dựng theo quy định của hợp đồng xây dựng.

f. Thi công xây dựng theo đúng hợp đồng xây dựng, thiết kế xây dựng công trình. Kịp thời thông báo cho chủ đầu tư nếu phát hiện sai khác giữa thiết kế, hồ sơ hợp đồng xây dựng và điều kiện hiện trường trong quá trình thi công. Tự kiểm soát chất lượng thi công xây dựng theo yêu cầu của thiết kế và quy định của hợp đồng xây dựng. Hồ sơ quản lý chất lượng của các công việc xây dựng phải được lập theo quy định và phù hợp với thời gian thực hiện thực tế tại công trường.

g. Kiểm soát chất lượng công việc xây dựng; giám sát thi công xây dựng công trình đối với công việc xây dựng do nhà thầu phụ thực hiện trong trường hợp là nhà thầu chính.

h. Xử lý, khắc phục các sai sót, khiếm khuyết về chất lượng trong quá trình thi công xây dựng (nếu có).

i. Lập nhật ký thi công xây dựng công trình theo quy định.

j. Lập bản vẽ hoàn công theo quy định.

k. Yêu cầu chủ đầu tư và các chủ thể có liên quan thực hiện nghiệm thu công việc chuyển bước thi công, nghiệm thu giai đoạn thi công xây dựng hoặc bộ phận công trình xây dựng, nghiệm thu hoàn thành hạng mục công trình, công trình xây dựng.

l. Báo cáo chủ đầu tư và các chủ thể có liên quan về tiến độ, chất lượng, khối lượng, an toàn lao động và vệ sinh môi trường thi công xây dựng theo quy định của hợp đồng xây dựng và yêu cầu đột xuất của chủ đầu tư.

m. Hoàn trả mặt bằng, di chuyển vật tư, máy móc, thiết bị và những tài sản khác của mình ra khỏi công trường sau khi công trình đã được nghiệm thu, bàn giao, trừ trường hợp trong hợp đồng xây dựng có thỏa thuận khác.

### **3. Yêu cầu về vật tư, vật liệu, thiết bị sử dụng cho công trình:**

Căn cứ vào hồ sơ thiết kế nhà thầu phải lập bảng kê chi tiết trong đó phải nêu rõ tên, mã hiệu (nếu có), nhà sản xuất, nhà cung cấp, thông số kỹ thuật, đặc tính kỹ thuật... của các loại vật tư, vật liệu, thiết bị sử dụng cho công trình, kèm theo là các tài liệu chứng minh chất lượng đảm bảo theo đúng hồ sơ thiết kế, chỉ dẫn kỹ thuật và các tiêu chuẩn hiện hành để tham dự thầu. Tên, nhãn hiệu, nhà sản xuất của sản phẩm, hàng hóa (nếu có) nêu trong E-HSMT chỉ mang tính chất tham khảo.

Nhà thầu được phép đề xuất một hoặc nhiều nguồn gốc xuất xứ/nhà sản xuất đối với mỗi chủng loại vật tư/vật liệu/thiết bị chào thầu, tuy nhiên nhà thầu phải chỉ rõ sẽ sử dụng vật tư/vật liệu/thiết bị có nguồn gốc xuất xứ/nhà sản xuất nào trong HSĐT, nhà thầu không chỉ rõ thì sẽ được coi là chào không rõ ràng nguồn gốc xuất xứ.

Đối với các loại vật tư/vật liệu chính (như cọc tre, cát vàng, cát đen, đá thải, đá dăm các loại, cấp phối đá dăm, bê tông nhựa, đá học, xi măng, gạch bê tông, thép (tròn, hình, tấm), ống cống đúc sẵn, dây cáp điện, ống cấp nước sạch, cột điện ly tâm) nếu nhà thầu chào thiếu hoặc không rõ ràng nguồn gốc xuất xứ thì nhà thầu sẽ bị coi là không đáp ứng biện pháp bảo đảm chất lượng vật tư, vật liệu, thiết bị sử dụng, lắp đặt cho công trình.

#### **4. Yêu cầu về trình tự, giải pháp kỹ thuật thi công, lắp đặt:**

a. Trình tự thi công toàn bộ các hạng mục công trình phù hợp với tiến độ đề xuất của nhà thầu và tuân thủ theo đúng quy định hiện hành của pháp luật về xây dựng.

b. Nhà thầu phải thuyết minh trong E-HSDT giải pháp và biện pháp kỹ thuật thi công cho từng hạng mục công trình thuộc gói thầu (san nền, đường giao thông, tường chắn, kè mái, thoát nước mưa, thoát nước thải, cấp nước sạch, điện chiếu sáng, điện sinh hoạt và trạm biến áp). Giải pháp và biện pháp kỹ thuật thi công cho từng hạng mục công trình phải bao gồm nhưng không giới hạn bởi các nội dung sau:

- Kế hoạch thi công;
- Các tiêu chuẩn thi công và nghiệm thu được áp dụng;
- Phương pháp, công nghệ, trình tự các bước thi công;
- Bản vẽ biện pháp thi công;
- Biện pháp đảm bảo chất lượng thi công;
- Quy trình, thủ tục và điều kiện nghiệm thu công trình/hạng mục công trình;
- Giải pháp khắc phục/đền bù những công trình/hạng mục công trình bị ảnh hưởng/hư hỏng bởi việc thi công (nếu xảy ra) và trách nhiệm của các bên liên quan;
- Giải pháp đảm bảo ATGT trong quá trình thi công.

#### **5. Yêu cầu về phòng, chống cháy, nổ:**

- Nhà thầu tổ chức đào tạo, tập huấn cho cán bộ, công nhân công trường về ý thức phòng chống cháy nổ trong quá trình làm việc tại công trường.

- Nhà thầu phải tập kết vật tư, vật liệu và các trang thiết bị, các vật dễ cháy nổ cách xa các nguồn gây cháy như bếp, nguồn điện.

- Nhà thầu phải bố trí các trang thiết bị và phương tiện cứu hỏa tại công trường, sẵn sàng đối phó khi có hỏa hoạn xảy ra như bể nước, bể cát, bình cứu hỏa...

- Trong hồ sơ dự thầu, Nhà thầu cần nêu rõ công tác tổ chức phòng chống cháy, nổ tại công trường, liệt kê các trang thiết bị và phương tiện cứu hỏa sẽ bố trí tại hiện trường, phải xác định các nguy cơ cháy nổ có thể xảy ra và nêu rõ:

- + Các giải pháp phòng ngừa nguy cơ cháy nổ.
- + Các giải pháp chữa cháy và khắc phục sự cố.
- + Tổ chức bộ máy quản lý PCCC tại hiện trường.

### **6. Yêu cầu về vệ sinh môi trường:**

a. Nhà thầu nghiêm túc thực hiện các yêu cầu trong Kế hoạch bảo vệ môi trường của công trình đã được đăng ký cấp có thẩm quyền và các quy định hiện hành của Nhà nước và địa phương về các nội dung sau:

- Bảo vệ môi trường về tiếng ồn đối với các khu vực thi công đông dân cư.
- Độ rung, chấn động gây ra do các thiết bị thi công.
- Ô nhiễm không khí do khói, bụi đất, các khí độc thải ra trong quá trình thi công.
- Ô nhiễm nguồn nước.
- Xử lý chất thải rắn không có khả năng phân huỷ.
- Xử lý chất thải lỏng.
- Các điều kiện về vệ sinh trong sinh hoạt của công trường.

b. Nhà thầu thực hiện các yêu cầu cụ thể sau để đảm bảo vệ sinh, bảo vệ môi trường:

- Phổ biến và giáo dục cán bộ, công nhân viên về ý thức giữ gìn vệ sinh chung, bảo vệ môi trường.
- Có biện pháp thi công hợp lý để hạn chế tiếng ồn, rung động, ô nhiễm khói bụi đối với các khu vực dân cư nói chung và đối với công trường nói riêng.

- Tập kết vật liệu gọn gàng. Không đổ vật liệu, chất thải, đất đào bừa bãi làm ô nhiễm nguồn nước trong khu vực. Đặc biệt là các vật tư, vật liệu độc hại như dầu, nhớt, nhựa đường, bê tông nhựa.

- Nhà thầu tổ chức việc vận chuyển các loại vật liệu bằng ô tô vào những thời điểm hợp lý, xe có phủ bạt và thường xuyên tưới nước, quét dọn đất cát trên đường vận chuyển để giảm thiểu khói bụi.

- Thường xuyên tổ chức dọn vệ sinh tại công trường.
- Bố trí khu vực sinh hoạt cho công trường riêng biệt và hợp lý, tránh bố trí đầu gió để không làm ảnh hưởng đến vệ sinh chung.
- Chịu trách nhiệm về những hậu quả xấu do mình gây ra. Nhà thầu phải tự lo bãi đổ thải và có trách nhiệm đảm bảo vệ sinh môi trường khu vực bãi đổ thải theo các quy định hiện hành. Nhà thầu phải vận chuyển và xử lý chất thải rắn, bùn xây dựng tại khu vực bãi đổ thải.

### **7. Yêu cầu về an toàn lao động:**

a. Nhà thầu phải có phương án tổ chức và các biện pháp cụ thể sẽ áp dụng để đảm bảo an toàn lao động trong quá trình thi công công trình bao gồm các nội dung:

- Tổ chức công tác đảm bảo an toàn lao động chung cho toàn công trường.
- Đảm bảo an toàn lao động cho người và phương tiện trực tiếp tham gia thi công.
- Đảm bảo an toàn lao động cho người thứ ba.
- Các vị trí nguy hiểm, có thể xảy ra tai nạn, Nhà thầu phải bố trí biển thông báo, quây rào, hoặc hệ giáo che chắn.

b. Cán bộ, công nhân làm việc trong công trường phải thực hiện đầy đủ các quy định về an toàn lao động, có đầy đủ các thiết bị bảo hộ lao động như găng tay, quần áo, ủng, mũ bảo hộ, dây an toàn và các thiết bị cần thiết khác.

c. Nhà thầu phải có tính toán về an toàn về biện pháp tổ chức thi công chi iết và các kết cấu phụ trợ, các thiết bị chống đỡ, neo giữ... phục vụ thi công. Khi thấy cần thiết, Giám sát được quyền yêu cầu Nhà thầu chứng minh về tính an toàn của biện pháp tổ chức thi công của mình bằng các tính toán cụ thể.

d. Nhà thầu phải mua bảo hiểm lao động và bảo hiểm y tế cho toàn bộ nhân sự tham gia thi công.

e. Nhà thầu hoàn toàn chịu trách nhiệm trước Pháp luật và Chủ đầu tư nếu không nghiêm túc thực hiện các yêu cầu về an toàn lao động, để xảy ra các tai nạn về người.

### **8. Biện pháp huy động nhân lực và thiết bị phục vụ thi công:**

- Huy động nhân lực và thiết bị thi công phải đúng với biện pháp thi công và tiến độ đề xuất.
- Nhân lực và thiết bị phục vụ thi công phải do nhà thầu quản lý và điều hành. Nhân lực của nhà thầu phải đúng danh sách gửi cho chủ đầu tư và các chủ thể có liên quan.

- Nhân lực tham gia thi công trực tiếp phải được đào tạo về an toàn lao động, vệ sinh môi trường và phòng chống cháy nổ.
- Thiết bị, máy móc phải được trình và kiểm tra chất lượng trước khi nhà thầu sử dụng tại công trường.
- Đối với nhà thầu Liên danh, từng thành viên Liên danh phải đáp ứng nhân sự chủ chốt và máy móc thiết bị cho phần công việc do mình đảm nhận theo đúng yêu cầu của hồ sơ mời thầu, chủ đầu tư khuyến khích từng thành viên Liên danh có đề xuất riêng (nhân sự, máy móc thiết bị phù hợp với phần công việc do mình đảm nhận) trong hồ sơ dự thầu để chủ động trong việc thi công xây dựng kể cả trường hợp hồ sơ mời thầu không có yêu cầu.

### **9. Yêu cầu về biện pháp tổ chức thi công tổng thể và các hạng mục:**

Công tác tổ chức thi công của Nhà thầu tuân theo quy định tại Tiêu chuẩn Việt Nam: TCVN 4055:2012 - Tổ chức thi công.

Căn cứ phương án tổ chức thi công đã được lập trong hồ sơ dự thầu, sau khi khảo sát điều tra điều kiện thực tế, Nhà thầu cần hoàn chỉnh lại, cụ thể hoá phương án tổ chức thi công cho phù hợp để báo cáo Chủ đầu tư thông qua trước khi triển khai. Phương án tổ chức thi công điều chỉnh lại không được làm tăng giá trị hợp đồng và phải tôn trọng kết quả đấu thầu cũng như những nguyên tắc của Hồ sơ mời thầu. Trong phương án tổ chức thi công tổng thể Nhà thầu phải nêu rõ các nội dung:

#### **a. Công tác chuẩn bị mặt bằng thi công:**

Mặt bằng thi công bao gồm toàn bộ phạm vi mặt bằng của gói thầu bao gồm phạm vi diện tích sử dụng thi công và bố trí các công trình phục vụ công tác thi công.

Ngay sau khi ký kết hợp đồng, Nhà thầu phải tiến hành công tác chuẩn bị mặt bằng thi công. Nhà thầu phải thỏa thuận với chính quyền, nhân dân địa phương về việc thuê, mượn đất để bố trí mặt bằng (nếu có), hợp đồng cung cấp điện, nước phục vụ sinh hoạt, thi công và đăng ký tạm trú tạm vắng cho cán bộ, công nhân công trường. Sau khi hoàn thành công trình hoặc hạng mục, Nhà thầu có trách nhiệm dỡ bỏ các công trình phụ tạm đã xây dựng để trả lại hiện trạng hệ thống hạ tầng kỹ thuật, mặt bằng đã thuê, mượn theo các giao kèo và tránh các khiếu kiện nếu có.

Việc bố trí mặt bằng công trường phải đảm bảo hợp lý, khả thi cho việc thi công tất cả các hạng mục của công trình.

#### **b. Yêu cầu về biện pháp thi công của các hạng mục:**

Căn cứ hồ sơ thiết kế bản vẽ thi công được duyệt, thực địa công trình đã được bàn giao, biện pháp thi công tổng thể được Chủ đầu tư phê duyệt; nhân lực, thiết bị và vật liệu hiện có, từng tháng hoặc từng giai đoạn, Nhà thầu lập biện pháp tổ chức thi công chi tiết của từng hạng mục công việc trình Giám sát của Chủ đầu tư thông qua trước khi thi công. Trong biện pháp tổ chức thi công chi tiết của Nhà thầu gồm các nội dung:

- Khối lượng công việc phải thực hiện.
- Lượng vật tư, vật liệu cần sử dụng.
- Nhân lực và thiết bị cần phải bố trí.
- Trình tự thực hiện các công việc xây dựng trong hạng mục.
- Yêu cầu kỹ thuật khi thi công các công việc xây dựng.
- Biểu tiến độ chi tiết và khối lượng hoàn thành theo thời gian.

#### **10. Yêu cầu về hệ thống kiểm tra, giám sát chất lượng của nhà thầu:**

- Hệ thống quản lý chất lượng của nhà thầu phải được trình bày, thuyết minh ngay trong hồ sơ dự thầu và phải được thông báo cho chủ đầu tư và các chủ thể có liên quan biết trước khi thi công xây dựng.
- Tài liệu thuyết minh hệ thống quản lý chất lượng phải thể hiện rõ nội dung:

a) Sơ đồ tổ chức các bộ phận, cá nhân của nhà thầu thi công xây dựng chịu trách nhiệm quản lý chất lượng phù hợp với yêu cầu, tính chất, quy mô của công trường xây dựng; quyền và nghĩa vụ của các bộ phận, cá nhân này trong công tác quản lý chất lượng công trình.

b) Kế hoạch và phương thức kiểm soát chất lượng, đảm bảo chất lượng công trình bao gồm:

- Kiểm soát và đảm bảo chất lượng vật tư, vật liệu, cấu kiện, sản phẩm xây dựng, được sử dụng vào công trình.
- Kiểm soát và đảm bảo chất lượng, đảm bảo an toàn công tác thi công xây dựng.
- Hình thức giám sát, quản lý chất lượng nội bộ và tổ chức nghiệm thu nội bộ.
- Kế hoạch tổ chức thí nghiệm và kiểm định chất lượng; quan trắc, đo đạc các thông số kỹ thuật của công trình theo yêu cầu thiết kế.

c) Quy trình lập và quản lý các hồ sơ, tài liệu có liên quan trong quá trình thi công xây dựng; nghiệm thu; hình thức và nội dung nhật ký thi công xây dựng công trình; quy trình và hình thức báo cáo nội bộ, báo cáo chủ đầu tư; phát hành và xử lý các văn bản thông báo ý kiến của nhà thầu thi công xây dựng, kiến nghị và khiếu nại với chủ đầu tư và các bên có liên quan.

#### **11. Yêu cầu khác căn cứ quy mô, tính chất của gói thầu:**

a. Nhật ký thi công và thông báo thi công:

Trong suốt quá trình thi công, Nhà thầu có trách nhiệm ghi đầy đủ các nội dung của quá trình thi công theo từng ngày về thời

tiết, nhân lực và thiết bị huy động, công việc thực hiện trong ngày và các nội dung khác nếu có. Giám sát có trách nhiệm kiểm tra tính chính xác về nội dung nhật ký thi công do Nhà thầu ghi và ký xác nhận vào sổ nhật ký thi công theo ngày. Nhà thầu có trách nhiệm bảo quản sổ nhật ký công trình làm tài liệu lập hồ sơ hoàn công. Nếu đánh mất, Nhà thầu chịu phạt trách nhiệm. Hình thức và mức độ phạt sẽ được Chủ đầu tư quy định rõ trong quá trình thương thảo, hoàn thiện hợp đồng.

b. Yêu cầu về chế độ báo cáo định kỳ và báo cáo đột xuất:

- Báo cáo định kỳ: Nhà thầu phối hợp với Giám sát thực hiện chế độ báo cáo định kỳ về tiến độ, chất lượng và khối lượng cùng với các vấn đề tồn tại, phát sinh trong quá trình thi công. Thời gian báo cáo, nội dung và mẫu báo cáo định kỳ sẽ do Chủ đầu tư quy định phụ thuộc vào từng giai đoạn thi công và tính cấp bách của công tác thi công.

- Báo cáo đột xuất: Trong quá trình thi công thực tế, khi gặp phải các sự không lường trước như thực địa không đúng với khảo sát, biện pháp thiết kế không phù hợp với thực địa... hoặc có sự cố công trình nằm ngoài thẩm quyền giải quyết của Giám sát và Nhà thầu thì Nhà thầu phải phối hợp với Giám sát báo cáo ngay cho Chủ đầu tư để Chủ đầu tư cử người và mời các bên liên quan xem xét, giải quyết. Hình thức báo cáo có thể bằng văn bản hoặc điện thoại (sau đó phải có báo cáo bằng văn bản kèm theo). Nhà thầu phải đảm bảo thời điểm Chủ đầu tư nhận được thông tin về sự việc không chậm quá 24h từ khi phát hiện ra sự việc.

c. Yêu cầu về hồ sơ hoàn công:

- Công tác lập hồ sơ hoàn công công trình thực hiện theo quy định hiện hành của nhà nước; Chủ đầu tư có trách nhiệm lập hồ sơ hoàn công về phần các tài liệu rong giai đoạn chuẩn bị đầu tư và các tài liệu liên quan đến thiết kế, tài liệu làm cơ sở để Nhà thầu triển khai thi công. Nhà thầu chịu trách nhiệm lập hồ sơ hoàn công phần các tài liệu liên quan trực tiếp đến quá trình thi công và bản vẽ hoàn công công trình. Giám sát có trách nhiệm phối hợp với Nhà thầu trong suốt quá trình lập hồ sơ hoàn công.

d. Yêu cầu về các cuộc họp:

d.1. Họp hoàn thiện hợp đồng:

- Sau khi Nhà thầu nhận được thông báo trúng thầu của Chủ đầu tư, Chủ đầu tư sẽ tổ chức cuộc họp hoàn thiện hợp đồng;
- Nội dung chủ yếu của cuộc họp là tiến hành thống nhất các điều khoản cụ thể của hợp đồng.

d.2. Họp thông qua phương án tổ chức thi công chi tiết;

d.3. Họp giao ban theo định kỳ hoặc đột xuất:

- Tại cuộc họp này, Giám sát, Nhà thầu phải chuẩn bị các báo cáo về tiến độ, chất lượng, nghiệm thu thanh toán, phối hợp công việc và các đề xuất thuộc phạm vi giải quyết của Chủ đầu tư.

- Chủ đầu tư sẽ kết luận và thực hiện thông báo để đảm bảo về tiến độ, chất lượng và giải quyết các vấn đề thuộc phạm vi xử lý của Chủ đầu tư.

- Thời gian họp định kỳ tùy theo yêu cầu tiến độ của gói thầu và do Chủ đầu tư quyết định, Giám sát và Nhà thầu căn cứ ý kiến chỉ đạo của Chủ đầu tư thực hiện.

- Trường hợp cần thiết, Chủ đầu tư sẽ mời cuộc họp đột xuất bằng hình thức gọi điện thoại hoặc fax giấy mời đến các bên liên quan khi cần kiểm điểm tiến độ của Nhà thầu, khi có các chế độ chính sách thay đổi cần thông báo với Nhà thầu hoặc mời họp theo đề xuất của Nhà thầu để giải quyết các vấn đề nảy sinh trong quá trình thi công. Các bên phải ngay lập tức thực hiện nội dung mời họp và đảm bảo dự họp đầy đủ để cuộc họp đạt kết quả.

#### **IV. Các bản vẽ:**

Bản vẽ và các tài liệu liên quan được scan gửi kèm cùng E-HSMT