

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:

1.1. Tên dự án: Nâng cấp, cải tạo vỉa hè, hệ thống điện chiếu sáng, thoát nước, cây xanh đường Phạm Hồng Thái, phường Chơn Thành

1.2. Tên gói thầu: Xây dựng

1.3. Chủ đầu tư: Văn phòng HĐND và UBND phường Chơn Thành

1.4. Thời gian thực hiện gói thầu: 240 ngày.

1.5. Địa điểm xây dựng: phường Chơn Thành, tỉnh Đồng Nai.

1.6. Loại hợp đồng: Trọn gói.

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

1.9. Mục tiêu dự án:

Nhằm từng bước hoàn thiện cơ sở hạ tầng giao thông, chỉnh trang đô thị trên địa bàn phường, phục vụ đi lại, đảm bảo mỹ quan đô thị, vệ sinh môi trường, đảm bảo an toàn giao thông đường bộ, an ninh trật tự, tạo điều kiện cho việc lưu thông hàng hóa, đi lại của người dân được thuận lợi và phát triển kinh tế - xã hội.

1.10. Nội dung, quy mô đầu tư gói thầu cần thực hiện, cụ thể như sau:

* Quy mô đầu tư: Chiều dài tuyến: 2.267,93m.

- Chiều rộng vỉa hè: (2x4,0)m.

- Độ dốc ngang vỉa hè: 1%.

* Vỉa hè, Cây xanh:

- Kết cấu vỉa hè:

+ Lát gạch Tazzaro (40x40)cm, dày 3cm ;

+ Bê tông đá 1x2, dày 10cm, mác M150.

+ Nền đất đắp chọn lọc từ nền đường đào, phân thiêu đắp cấp phối thiên nhiên lu lèn đạt độ chặt $K \geq 0,95$;

- Quy cách cây trồng: Chiều cao $\geq 3,50\text{m}$; đường kính thân $\geq (10-12)\text{cm}$ (cách gốc $\geq 20\text{cm}$).
- Thành phần cây: Trồng loại cây Giáng hương.
- Quy cách trồng: khoảng cách 02 cây liền kề tối thiểu là 15m; nếu trước công nhà phải dịch sang bên nào thuận tiện nhất, nếu gần ranh lô đất thì dịch đến ranh đất.
- Tổng số cây: 297 cây
- * Phần điện chiếu sáng:
 - Trụ đèn thép cao 10m: 75 trụ
 - Cản đèn đơn: 75 cản
 - Bộ đèn đường: Led 150W: 75 bộ.
 - Hệ thống an toàn giao thông: Thiết kế tổ chức giao thông tuân theo đúng quy chuẩn quốc gia về báo hiệu đường bộ QCVN 41:2024/BGTVT.

* Các nội dung chi tiết trong thuyết minh và bản vẽ thiết kế

2. Thời hạn hoàn thành: Toàn bộ công trình hoàn thành trong vòng **240** ngày.

II. Yêu cầu về tiến độ thực hiện

Thời gian từ khi khởi công đến khi hoàn thành hợp đồng tối đa là **240** ngày.

Nhà thầu cần lập tiến độ thi công dự thầu đảm bảo thể hiện được tiến độ thi công tổng thể cho từng hạng mục công trình và tiến độ thi công chi tiết cho từng đoạn, phân đoạn, phân vùng hay từng hạng mục công việc phù hợp với tổng mức thời gian thi công.

Tiến độ thi công có thể được lập theo ngày/tuần/tháng nhưng đảm bảo thời gian thi công trong bảng tiến độ chi tiết phù hợp với tiến độ thi công tổng thể cho từng hạng mục công trình.

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

Thực hiện theo quy định tại Nghị định 06/2021/NĐ-CP ngày 26 tháng 01 năm 2021 của Chính phủ về quy định chi tiết một số nội dung về quản lý chất lượng, thi công xây dựng và bảo trì công trình xây dựng.

Nhà thầu phải nộp một Đề xuất kỹ thuật (đính kèm file lên Hệ thống) gồm mô tả cụ thể phương pháp thực hiện công việc, thiết bị, nhân sự, lịch biểu thực hiện và bất kỳ thông tin nào khác theo quy định tại Chương III, V và phải mô tả đủ chi tiết để chứng minh tính phù hợp của

đề xuất đối với các yêu cầu công việc và thời hạn cần hoàn thành công việc. Đề xuất kỹ thuật sẽ được đánh giá xem liệu giải pháp kỹ thuật (bao gồm tính khả thi vật tư, vật liệu chính, các hạng mục công việc xây lắp chính, sự tuân thủ các quy chuẩn tiêu chuẩn áp dụng, sự phù hợp và khả thi huy động nhân sự, thiết bị thi công; nhân sự phụ trách kỹ thuật đề xuất được huy động phù hợp về số lượng, sẵn sàng để huy động và có trình độ năng lực kinh nghiệm phù hợp vị trí đảm nhận; thiết bị thi công đề xuất phù hợp về số lượng, chủng loại, công suất và sẵn sàng để huy động...), tổ chức công trường và biện pháp tổ chức thi công (bao gồm sự đầy đủ các hạng mục công việc xây lắp chính, sự tuân thủ các quy chuẩn tiêu chuẩn áp dụng, sự phù hợp và khả thi sẵn sàng huy động nhân sự phụ trách kỹ thuật, thiết bị thi công, kế hoạch tiến độ thi công...), các biện pháp đảm bảo chất lượng, kế hoạch huy động và kế hoạch thi công ...được thể hiện bằng cách thức phù hợp và tuân thủ các yêu cầu quy định tại Chương III, V mà không có sai lệch, hạn chế, hoặc thiếu sót đáng kể. Đề xuất kỹ thuật được chấp thuận là ràng buộc pháp lý theo hợp đồng của nhà thầu với chủ đầu tư cho công trình về chất lượng - tiến độ - nghĩa vụ và trách nhiệm - giá dự thầu/giá hợp đồng thanh toán.

Nhà thầu thi công với sự hiểu biết kỹ thuật, kinh nghiệm thi công, nguồn lực hiện có... trình bày Đề xuất kỹ thuật cho gói thầu/công trình cần đáp ứng các yêu cầu tối thiểu của công trình, Yêu cầu về kỹ thuật/chỉ dẫn kỹ thuật bao gồm và không chỉ giới hạn ở những yêu cầu dưới đây và lưu ý biện pháp thi công trong hồ sơ thiết kế là cơ sở để nhà thầu tham khảo, trong giải pháp tổ chức thi công của nhà thầu, nhà thầu phải đề xuất biện pháp tổ chức thi công đảm bảo phù hợp năng lực, kinh nghiệm tổ chức thi công của nhà thầu đảm bảo tính khả thi, đáp ứng yêu cầu tiêu chuẩn, quy chuẩn hiện hành và yêu cầu kỹ thuật của hồ sơ thiết kế, đảm bảo đúng tiến độ thi công và hiện trạng công trình xây dựng, phù hợp với điều kiện thi công thực tế.

1. Các quy trình, quy phạm áp dụng cho việc thi công, nghiệm thu công trình: Nhà thầu thi công công trình thuộc gói thầu đảm bảo các tiêu chuẩn, quy chuẩn sau đây:

- TCVN 4419:1987 khảo sát cho xây dựng - Nguyên tắc cơ bản;
- TCCS 31:2020/TCĐBVN tiêu chuẩn khảo sát;
- TCCS 07:2013/TCĐBVN tiêu chuẩn kỹ thuật bảo dưỡng thường xuyên đường bộ;
- TCCS 31-2020/TCĐBVN tiêu chuẩn cơ sở khảo sát đường ô tô;
- TCVN 9845:2013 tính toán đặc trưng dòng chảy lũ;
- TCVN 9401:2012 tiêu chuẩn kỹ thuật đo và xử lý số liệu GPS trong trắc địa công trình;

- Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về xây dựng lưới độ cao;
- TCVN 9398:2012 công tác trắc địa trong xây dựng công trình;
- 14TCN 40-2002 Quy phạm đo kênh và xác định tim công trình trên kênh;
- TCVN 4054-05 tiêu chuẩn thiết kế đường ô tô;
- TCVN 104-2007 tiêu chuẩn thiết kế đường đô thị;
- TCVN 13592:2022 tiêu chuẩn thiết kế đường đô thị;
- TCVN 10380:2014 tiêu chuẩn thiết kế đường giao thông nông thôn;
- Tiêu chuẩn thiết kế áo đường mềm 38:2022/TCĐBVN;
- Quy chuẩn quốc gia về công trình hạ tầng kỹ thuật QCVN 07:2023/BXD;
- TCVN 11823:2017 về thiết kế cầu đường bộ Việt Nam;
- TCVN 5574:2012 thiết kế kết cấu bê tông và bê tông cốt thép;
- TCVN 7570:2006 yêu cầu kỹ thuật cốt liệu cho bê tông và vữa;
- TCVN 4087:2012 sử dụng máy xây dựng - Yêu cầu chung;
- TCVN 4252:2012 quy trình lập thiết kế tổ chức xây dựng và thiết kế thi công;
- TCVN 4055:2012 công trình xây dựng - Tổ chức thi công;
- TCVN 7570:2006 cốt liệu cho bê tông và vữa - Yêu cầu kỹ thuật;
- TCVN 12041:2017 kết cấu bê tông và bê tông cốt thép - Yêu cầu chung về thiết kế độ bền lâu và tuổi thọ trong môi trường xâm thực;
- TCVN 7957:2023 thoát nước - mạng lưới và công trình bên ngoài - Tiêu chuẩn thiết kế;
- TCVN 9113:2012 tiêu chuẩn quốc gia về ống cống bê tông cốt thép thoát nước;
- TCVN 5574:2018 thiết kế kết cấu bê tông và bê tông cốt thép;
- TCVN 9345:2012 kết cấu BT&BTCT - Hướng dẫn kỹ thuật phòng chống nứt dưới tác động của khí hậu nóng ẩm;

- TCVN 9343:2012 kết cấu BT&BTCT - Hướng dẫn công tác bảo trì;
- TCVN 1651-1-2:2018 thép cốt bê tông;
- TCVN 4506:2012 nước cho bê tông và vữa - Yêu cầu kỹ thuật;
- TCVN 9205:2012 cát nghiền cho bê tông và vữa;
- TCVN 4314:2022 vữa xây dựng - Yêu cầu kỹ thuật;
- TCVN 9436:2012 nền đường ô tô - Thi công và nghiệm thu;
- TCVN 4447:2012 công tác đất thi công và nghiệm thu;
- TCVN 8857:2011 lớp kết cấu áo đường ô tô bằng cấp phối thiên nhiên - Vật liệu, thi công và nghiệm thu;
- TCVN 9436:2012 tiêu chuẩn thi công và nghiệm thu nền đường ô tô;
- TCVN 8864:2011 mặt đường ô tô - Xác định độ bằng phẳng bằng thước dài 3,0 mét;
- TCVN 4453:1995 kết cấu bê tông và bê tông cốt thép toàn khối - Quy phạm thi công và nghiệm thu;
- TCVN 5724:1993 kết cấu bê tông và bê tông cốt thép, điều kiện kỹ thuật tối thiểu để thi công và nghiệm thu;
- TCVN 3118:2022 phương pháp kiểm tra sự phát triển cường độ bê tông;
- TCVN 3106:2022 phương pháp kiểm tra độ sụt bê tông;
- Quy trình thiết kế cầu cống TCN 272-05;
- Tiêu chuẩn kỹ thuật thi công và nghiệm thu mặt đường bê tông nhựa nóng TCVN8819:2011;
- Hỗn hợp bê tông nhựa nóng - thiết kế theo phương pháp MARSHALL TCVN 8820:2011;
- Tiêu chuẩn kỹ thuật thi công và nghiệm thu lớp cấp phối đá dăm trong kết cấu áo đường TCVN 8859:2011;
- TCVN 8817-1:2011 Nhũ tương nhựa đường axit- Phần 1-Yêu cầu kỹ thuật;
- TCVN 8818-1:2011 Nhựa đường lỏng” Phần 1-Yêu cầu kỹ thuật;
- Thông tư 27/2014/TT-BGTVT ngày 28/7/2014 của Bộ GTVT quy định về quản lý chất lượng nhựa đường sử dụng trong công trình giao

thông;

- TCVN 3989:2012: Hệ thống tài liệu thiết kế xây dựng - Cấp nước và thoát nước - Mạng lưới bên ngoài - Bản vẽ thi công;
- Tiêu chuẩn thiết kế kết cấu gạch đá TCVN 5573-2011;
- TCVN 7744:2013 gạch Terazo;
- TCVN 9257:2012 Quy hoạch cây xanh sử dụng công cộng trong các khu đô thị - Tiêu chuẩn thiết kế;
- TCVN 4046:1985 Đất trồng trọt - Phương pháp lấy mẫu do Ủy ban Khoa học và Kỹ thuật Nhà nước ban hành;
- TCVN 5846-2016: Cột điện bê tông ly tâm - Kết cấu và kích thước;
- TCVN-2737-95: Tiêu chuẩn thiết kế về tải trọng và tác động;
- 18TCN-04-92: Tiêu chuẩn mạ kẽm nhúng nóng;
- Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về kỹ thuật điện, QCVN: QTĐ-7:2008/BTC;
- TCVN 13608:2023 chiếu sáng tạo bên ngoài các công trình công cộng và hạ tầng kỹ thuật - yêu cầu thiết kế;
- TCVN 8783:2015 bóng đèn Led có balát lắp liền dùng cho chiếu sáng thông dụng làm việc ở điện áp lớn hơn 50V - Yêu cầu về tính năng;
- TCVN 10885-2-1:2015 tính năng đèn điện - Phần 2-1: Yêu cầu cụ thể đối với từng đèn điện LED;
- QCVN 07:2023/BXD Hệ thống công trình hạ tầng kỹ thuật;
- TCVN 10485:2015 (IEC 62717:2014) Mô đun LED dành cho chiếu sáng thông dụng – Quy định về tính năng được ban hành theo Quyết định số 595/QĐ- BKHCN ngày 31 tháng 03 năm 2015 của Bộ Khoa học và Công nghệ Về việc công bố các Tiêu chuẩn Quốc gia;
- QCVN 41:2024/BGTVT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về báo hiệu đường bộ;
- TCCS 14:2016/TCĐBVN - Tiêu chuẩn về tổ chức giao thông và bố trí phòng hộ khi thi công trên đường bộ đang khai thác;
- TCCS 34:2020/TCĐBVN gờ giảm tốc, gờ giảm tốc trên đường bộ - Yêu cầu thiết kế;
- TCVN 8791:2011 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;

- Ngoài ra phải đáp ứng các tiêu chuẩn Việt Nam khác về thi công, vật liệu xây dựng, an toàn lao động, phòng cháy chữa cháy hiện hành.

2. Yêu cầu về công tác tổ chức thi công:

- Trong quá trình lập hồ sơ dự thầu nhà thầu có thể khảo sát (hoặc không khảo sát) địa điểm xây dựng để nghiên cứu đánh giá hiện trạng công trình, mặt bằng công trường, điều kiện tự nhiên, lối ra vào, đường thi công dẫn vào công trình, các công trình lân cận, và các yếu tố liên quan ảnh hưởng đến việc thi công,.. để đề xuất biện pháp thi công phù hợp và biện pháp thi công nhà thầu đề xuất đã bao gồm toàn bộ chi phí. Do đó, nhà thầu không được đòi hỏi thêm các chi phí phát sinh do những điều kiện tự nhiên, hiện trạng của công trường và công trình gây nên, trong trường hợp phát sinh nhà thầu phải chịu toàn bộ chi phí.

- Nhà thầu phải chịu hoàn toàn trách nhiệm về kỹ thuật và giải pháp thi công của mình nhằm đảm bảo tuân thủ đầy đủ và đúng đắn các yêu cầu kỹ thuật quy định và chỉ dẫn của cán bộ giám sát.

- Trong quá trình thi công nhà thầu phải thường xuyên theo dõi và kiểm tra chất lượng thi công. Tất cả các công tác theo dõi và kiểm tra chất lượng tại hiện trường của Nhà thầu phải ghi chép vào sổ nhật ký thi công. Đối với các tài liệu cơ bản, tài liệu thí nghiệm, biên bản nghiệm thu... Nhà thầu phải lập thành hồ sơ lưu giữ cả ở công trường lẫn văn phòng của Nhà thầu để cán bộ giám sát, Chủ đầu tư và bất kỳ người nào khác được Chủ đầu tư ủy quyền có thể tham khảo và xem xét vào bất kỳ thời gian nào.

- Cán bộ giám sát hoặc Chủ đầu tư có quyền yêu cầu Nhà thầu xử lý, phá bỏ hoặc thi công lại các hạng mục công việc mà kết quả kiểm tra cho thấy không đảm bảo chất lượng theo đúng các yêu cầu kỹ thuật quy định. Trong trường hợp như vậy Nhà thầu phải chịu mọi chi phí liên quan đến việc thi công lại, giám sát, thí nghiệm và các chi phí khác phát sinh từ việc thi công lại của Nhà thầu.

- Nhà thầu phải thi công và hoàn thiện công trình và sửa chữa bất kỳ sai sót nào trong công trình theo đúng thiết kế và tuân thủ các quy trình, quy phạm xây dựng hiện hành của Việt Nam cũng như phù hợp với điều kiện riêng của công trình và theo chỉ dẫn của cán bộ giám sát về mọi vấn đề nêu hay không nêu trong hợp đồng.

- Nhà thầu phải chịu hoàn toàn trách nhiệm về tính chất ổn định, an toàn của tất cả các hoạt động của công trường trong suốt thời gian thi công, hoàn thiện công trình và trong giai đoạn bảo hành công trình.

- Nhà thầu phải chịu hoàn toàn trách nhiệm về việc bảo vệ công trình, nguyên vật liệu và máy móc, thiết bị đưa vào sử dụng cho việc thi công xây dựng công trình kể từ ngày khởi công xây dựng công trình đến ngày nghiệm thu bàn giao công trình.

- Nếu trong quá trình thực hiện hợp đồng có xảy ra bất kỳ tổn thất hay hư hỏng nào đối với công trình, người lao động, nguyên vật liệu, máy móc thiết bị thì nhà thầu phải tự sửa chữa, bồi thường bằng chính kinh phí của mình.

- Cung cấp toàn bộ nguyên vật liệu đúng yêu cầu kỹ thuật theo thiết kế đưa vào thi công công trình.

- Tổ chức thực hiện thi công công trình đạt yêu cầu kỹ thuật và theo đúng thời hạn hoàn thành công trình đã nêu trong hồ sơ dự thầu

được chấp thuận.

- Cung cấp danh sách Ban chỉ huy trưởng công trường có kinh nghiệm và đủ năng lực đảm bảo thực hiện đúng đắn và đúng thời hạn nghĩa vụ của nhà thầu theo hợp đồng.

- Giám sát theo dõi những khối lượng do mình thực hiện trong công trường trong suốt quá trình thi công.

- Nếu chủ đầu tư nhận thấy không thể chấp nhận nhân sự của nhà thầu mà theo ý kiến của chủ đầu tư người đó có hành vi sai phạm hoặc không có năng lực thực hiện đúng nhiệm vụ thì nhà thầu không được phép cho nhân sự đó làm việc ở công trường nữa và phải thay thế.

- Nhà thầu phải báo cáo chi tiết bất kỳ tai nạn, hư hỏng nào trong hoặc ngoài công trường. Trong trường hợp có tai nạn nghiêm trọng, hư hỏng, chết người, nhà thầu phải báo cáo ngay lập tức bằng các phương tiện nhanh nhất sẵn có.

- Sau khi thi công hoàn thiện công trình và trước khi nghiệm thu công trình, nhà thầu phải thu dọn, hoàn trả hiện trường và làm cho khu vực công trường được sạch sẽ.

- Nhà thầu phải chịu trách nhiệm lập đầy đủ hồ sơ hoàn công công trình theo đúng yêu cầu của chủ đầu tư và các tiêu chuẩn nghiệm thu công trình.

3. Yêu cầu về kỹ thuật của thiết bị, vật tư, vật liệu xây dựng đưa vào thi công:

Tất cả hàng hóa và vật tư đưa vào 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 trong hợp đồng.

Nhà thầu phải sử dụng các loại vật tư, vật liệu đưa vào thi công công trình của các nhà sản xuất có giấy phép sản xuất, có đăng ký chất lượng, có chứng nhận quản lý chất lượng, sản phẩm đạt chất lượng theo tiêu chuẩn phù hợp với hệ thống tiêu chuẩn Việt Nam hiện hành.

Vật liệu đưa vào xây dựng công trình không đạt các yêu cầu thiết kế, tiêu chuẩn, quy trình hiện hành thì Nhà thầu không được đưa vào công trường.

Vật tư, vật liệu sử dụng thi công công trình phải đảm bảo quy chuẩn, tiêu chuẩn hiện hành, theo đúng hồ sơ thiết kế được phê duyệt, đạt các yêu cầu theo các quy định hiện hành, đạt tiêu chuẩn an toàn theo quy định và các quy cách, thông số kỹ thuật đảm bảo theo tiêu chuẩn Việt Nam còn hiệu lực. Đồng thời Nhà thầu phải lập bảng kê từng loại cụ thể vật tư, vật liệu, thiết bị dự thầu dưới đây, phải ghi rõ: nhãn mác, ký, mã hiệu (nếu có) và xuất xứ rõ ràng không được ghi nhiều loại hoặc ghi tương đương, ngoài ra đối với vật tư, thiết bị lắp đặt vào công trình phải đạt tiêu chuẩn chất lượng về hợp quy, hợp chuẩn (nếu có). Nếu không đạt yêu cầu này xem như là không đạt về mặt kỹ thuật và sẽ bị loại.

Dưới đây là yêu cầu quy cách một số loại vật tư, vật liệu, thiết bị chủ yếu sử dụng trong công trình:

* Vật tư xây dựng:

Stt	Tên vật tư, vật liệu	Yêu cầu	Chủng loại, nhãn hiệu	Thông số kỹ thuật	Nguồn gốc xuất xứ
1	Xi măng	Theo hồ sơ thiết kế và quy chuẩn, tiêu chuẩn hiện hành			
2	Cát vàng	Theo hồ sơ thiết kế và quy chuẩn, tiêu chuẩn hiện hành			
3	Đá xây dựng các loại	Theo hồ sơ thiết kế và quy chuẩn, tiêu chuẩn hiện hành			
4	Gạch 4x8x18	Theo hồ sơ thiết kế và quy chuẩn, tiêu chuẩn hiện hành			
5	Gạch xi măng lát vỉa hè	Theo hồ sơ thiết kế và quy chuẩn, tiêu chuẩn hiện hành			
6	Thép hình, thép tấm	Theo hồ sơ thiết kế và quy chuẩn, tiêu chuẩn hiện hành			
7	Ống nhựa HDPE	Theo hồ sơ thiết kế và quy chuẩn, tiêu chuẩn hiện hành			

Stt	Tên vật tư, vật liệu	Yêu cầu	Chủng loại, nhãn hiệu	Thông số kỹ thuật	Nguồn gốc xuất xứ
8	Dây dẫn điện các loại	Theo hồ sơ thiết kế và quy chuẩn, tiêu chuẩn hiện hành			
9	Trụ đèn, cần đèn	Theo hồ sơ thiết kế và quy chuẩn, tiêu chuẩn hiện hành			
10	Bóng đèn led	Theo hồ sơ thiết kế và quy chuẩn, tiêu chuẩn hiện hành			
11	Các loại vật tư, vật liệu khác	Theo hồ sơ thiết kế và quy chuẩn, tiêu chuẩn hiện hành			

***Lưu ý:** Nhà thầu phải cung cấp thông tin rõ ràng, cụ thể từng loại vật tư, vật liệu theo yêu cầu nêu tại bảng trên.

- Nhãn hiệu, mã hiệu hàng hóa nêu trong E-HSMT (nếu có) chỉ mang tính tham khảo và minh họa cho yêu cầu về kỹ thuật của hàng hóa, không phải tiêu chuẩn đánh giá, nhà thầu có thể dự thầu hàng hóa của hãng khác.

- Các thiết bị dự thầu phải đảm bảo yêu cầu kỹ thuật và nêu rõ ký mã hiệu (nhãn mác sản phẩm, model), tên nhà sản xuất, nguồn gốc xuất xứ, năm sản xuất và chỉ được chào 01 nhãn hiệu, model cụ thể cho từng loại thiết bị, hàng hóa. Kèm theo tài liệu, catalogue để chứng minh). Trường hợp trên website chính thức của nhà sản xuất không có catalogue hoặc tài liệu kỹ thuật hoặc thông tin công bố của nhà sản xuất đối với thiết bị dự thầu thì căn cứ theo các tài liệu của nhà sản xuất chứng minh đặc tính, tính năng, chức năng, thông số kỹ thuật, chất lượng của thiết bị dự thầu (nộp kèm theo E-HSDT) để đánh giá về kỹ thuật thiết bị dự thầu.

- Nhà thầu cung cấp thiết bị theo đúng thông số kỹ thuật quy định hoặc tương đương hoặc tốt hơn các thiết bị nêu trên.

- Đối với hàng hóa nhập khẩu: Nhà thầu phải cam kết cung cấp đầy đủ các chứng từ nhập khẩu bao gồm: Giấy chứng nhận nguồn gốc, xuất xứ (CO), Giấy chứng nhận chất lượng (CQ), khi giao hàng.

- Trước khi nhập hàng hóa vào kho, Nhà thầu phải giao cho Chủ đầu tư các tài liệu kỹ thuật, chứng nhận xuất xưởng, giấy chứng nhận xuất xứ (CO), giấy chứng nhận chất lượng (CQ) để bên Chủ đầu tư kiểm tra. Các hàng hóa có đặc tính kỹ thuật không phù hợp hoặc không

có giấy tờ hợp lệ sẽ không được nhập kho của Chủ đầu tư.

- Có đề xuất giải pháp kỹ thuật phải thống nhất các nội dung trong E-HSĐT do nhà thầu đề xuất, phù hợp với yêu cầu theo E-HSMT và khả thi thực hiện.

- Nhà thầu phải trình bày các giải pháp kỹ thuật lắp đặt hàng hóa, thiết bị theo tiêu chuẩn quy chuẩn kỹ thuật và hướng dẫn của nhà sản xuất đối với các hàng hóa, thiết bị dự thầu.

- Có thuyết minh trình bày chi tiết từng nội dung, từng mốc thời gian thực hiện trong giai đoạn chuẩn bị thiết bị dự thầu và giai đoạn chuẩn bị trang thiết bị cung cấp cho gói thầu để chứng minh tính khả thi cung cấp trang thiết bị cung cấp cho gói thầu đúng theo đề xuất của nhà thầu và đáp ứng yêu cầu của E-HSMT. Đồng thời Biện pháp chuẩn bị trang thiết bị cung cấp cho gói thầu phải thống nhất các nội dung trong E-HSĐT do nhà thầu đề xuất.

- Có thuyết minh trình bày biện pháp bảo quản để đảm bảo về chất lượng của hàng hóa trong quá trình vận chuyển, lưu kho phù hợp với tính chất của trang thiết bị cung cấp cho gói thầu và khả thi thực hiện.

- Có biện pháp lắp đặt, cài đặt thiết bị phải có thuyết minh chi tiết từng nội dung công việc, từng bước thực hiện công tác lắp đặt, cài đặt thiết bị theo yêu cầu của E-HSMT.

- Có thuyết minh biện pháp kiểm tra, nghiệm thu, vận hành thử thiết bị và đào tạo hướng dẫn sử dụng phải có thuyết minh chi tiết từng nội dung công việc (kiểm tra trang thiết bị; các bước nghiệm thu; vận hành thử thiết bị; đào tạo hướng dẫn sử dụng toàn bộ thiết bị do nhà thầu cung cấp), các bước thực hiện (có trình bày cụ thể từng mốc thời gian chính thực hiện công tác biện pháp kiểm tra, nghiệm thu, vận hành thử thiết bị và đào tạo hướng dẫn sử dụng) phù hợp quy định hiện hành có liên quan và đáp ứng theo yêu cầu E-HSMT.

- Có thuyết minh biện pháp vệ sinh môi trường, an toàn lao động, an toàn vận hành, phòng, chống cháy, nổ: Có thuyết minh đề xuất chi tiết từng nội dung, biện pháp thực hiện phải khả thi thực hiện và phù hợp với E-HSMT của gói thầu.

*** Yêu cầu về vật tư, thiết bị điện:**

Stt	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật	Đvt	SL
1	Đèn chiếu sáng năng lượng mặt trời 120W	Đèn Led, ánh sáng trắng Hiệu suất phát quang (quang thông):120-130 lumen/W Công suất tiêu: 150 W Tuổi thọ của bộ đèn : $\geq 50.000h$ Nhiệt độ bề mặt vỏ bộ đèn : $< 60^{\circ}C$ Độ kín khối quang học và ngăn linh kiện : $\geq IP66$	bộ	75

Stt	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật	Đvt	SL
		Có bộ bảo vệ chống xung điện áp : $\geq 20kV$ Khả năng chống tác động cơ học : $\geq IK08$ Sử dụng chip Chip LED Lumiled Philips: CRI > 80 Đèn có tính năng Dimming 5 cấp công suất tại đèn		
2	Cần đèn D60	Cần đèn cao áp làm bằng ống sắt tráng kẽm D78 cao 2,0 m, tầm với 2,0 m, bán kính uốn cong R = 700, góc nghiêng so với mặt phẳng ngang 10 độ.	bộ	75
3	Cột thép	Trụ thép hình côn bát giác, cao 8,0 m dày 3,5 mm, có đường kính chân trụ 158 mm, đường kính đầu trụ là D78 mm, liên kết bằng bu lông vào móng trụ bê tông cốt thép M200.	cột	75
4	Ống nhựa HDPE D50mm	Ống nhựa xoắn HDPE-50/65	M	2306
5	Cáp đồng trần C10mm2	Cáp đồng trần C10mm2 làm tiếp địa, loại dây: Dây đồng trần Tiết diện danh định: 10mm. Số lõi: 1 Kết cấu: Nhiều sợi đồng mềm bên tròn lại với nhau Vật liệu ruột dẫn: Đồng có độ tinh khiết cao ($\geq 99.99\%$) Hình dạng: Tròn	M	2249

Nhà thầu lập bảng dự thầu theo các nội dung như sau:

STT	Danh mục hàng hóa	Nhãn hiệu	Năm sản xuất	Xuất xứ (quốc gia, vùng lãnh thổ)	Hãng sản xuất	Cấu hình, quy cách kỹ thuật	Đơn vị tính	Khối lượng
	Hàng hóa thứ 1							
							
	Hàng hóa thứ n							

4. Yêu cầu về trình tự thi công, lắp đặt;

- Nhà thầu phải tuân thủ trình tự thi công lắp đặt từng hạng mục công việc của công trình phù hợp với thiết kế Bản vẽ thi công, bảo đảm an toàn trong quá trình thi công xây dựng công trình.

- Trong bảng tiến độ thi công chi tiết do nhà thầu lập, phải bảo đảm trình tự thi công theo quy chuẩn, tiêu chuẩn xây dựng hiện hành.

5. Yêu cầu về vận hành thử nghiệm, an toàn;

Đối với các hạng mục công tác cần thử nghiệm trước khi đưa vào vận hành chính thức nhà thầu phải lập kế hoạch vận hành chạy thử tĩnh, không tải đảm bảo an toàn trước khi đưa vào nghiệm thu bàn giao công trình.

6. Yêu cầu về phòng, chống cháy, nổ (nếu có);

- Nhà thầu phải có biện pháp phòng chống cháy nổ đối với kho bãi chứa vật tư, máy móc, thiết bị thi công. Cử cán bộ thường trực bảo đảm công tác an toàn, phòng chống cháy nổ. Bố trí các thiết bị chữa cháy như: thùng cát, bể nước cứu hỏa, máy bơm cứu hỏa, bình xịt khí CO₂,... có biển chỉ dẫn tiêu lệnh an toàn phòng cháy chữa cháy đặt ở những vị trí dễ nhìn thấy, dễ quan sát...

7. Yêu cầu về vệ sinh môi trường;

- Nhà thầu phải đảm bảo vệ sinh môi trường trong suốt quá trình xây lắp công trình;

- Nhà thầu phải thực hiện các biện pháp bảo đảm về môi trường cho người lao động trên công trường và bảo vệ môi trường xung quanh, bao gồm có biện pháp chống bụi, chống ồn, xử lý phế thải và thu dọn hiện trường. Phải thực hiện các biện pháp bao che, thu dọn phế thải đưa đến đúng nơi quy định;

- Nhà thầu phải có đầy đủ các phương tiện vận chuyển đảm bảo đúng yêu cầu nhằm hạn chế tối đa ô nhiễm, tiếng ồn, khí thải trong quá trình vận chuyển cũng như quá trình thi công xây lắp. Trong quá trình vận chuyển vật liệu xây dựng, phế thải phải có biện pháp che chắn bảo đảm an toàn, vệ sinh môi trường;

- Đối với các phương tiện gây nên những âm thanh cường độ cao, nên tránh thi công vào những giờ nghỉ ngơi của người dân trong khu vực;

- Trong quá trình xây lắp, nhà thầu phải có biện pháp để không gây mất vệ sinh và ô nhiễm môi trường xung quanh, không thải chất độc hại, nước, bùn, rác, vật liệu phế thải, đất cát ra khu vực dân cư xung quanh công trường gây ảnh hưởng xấu đến sinh hoạt, sản xuất và kinh doanh của dân cư xung quanh. Đối với môi trường khu vực công trình thi công, phải có hệ thống tưới nước hạn chế khói bụi của phương tiện vận chuyển trên công trường.

- Trong suốt quá trình xây lắp, nhà thầu không được gây ảnh hưởng xấu tới hệ thống công trình hạ tầng kỹ thuật lân cận hiện có. Những khu vực trên công trường có hệ thống hạ tầng kỹ thuật đi qua, nhà thầu thi công xây lắp phải có biện pháp bảo vệ để hệ thống này hoạt động bình thường. Chỉ được phép thay đổi và di chuyển hệ thống công trình hạ tầng kỹ thuật sau khi đã có văn bản của cơ quan quản lý hệ thống công trình này cho phép thay đổi, di chuyển, cung cấp sơ đồ chỉ dẫn cần thiết của toàn hệ thống và thỏa thuận về biện pháp tạm thời để duy trì điều kiện bình thường cho sinh hoạt, sản xuất và kinh doanh của dân cư trong vùng;

- Trước khi kết thúc công trường, nhà thầu thi công xây lắp có trách nhiệm thu dọn mặt bằng công trường gọn gàng, sạch sẽ theo đúng thỏa thuận ban đầu hoặc theo quy định của Nhà nước;

- Nhà thầu để xảy ra các hành vi làm tổn hại đến môi trường trong quá trình thi công xây dựng công trình phải chịu trách nhiệm trước pháp

luật và bồi thường thiệt hại do lỗi của mình gây ra.

8. Yêu cầu về an toàn lao động;

Có biện pháp về an toàn lao động đảm bảo yêu cầu, cụ thể:

- Đối với công nhân trên công trường phải có trang bị bảo hộ lao động. Cán bộ công nhân trên công trường phải được tập huấn an toàn lao động.

- Đối với các công việc thi công trên cao phải có bảo hiểm an toàn lao động, phải có giàn giáo an toàn lao động.

- Đối với máy móc thiết bị thi công trên công trường phải có biện pháp bảo đảm an toàn máy móc, thiết bị...

9. Biện pháp huy động nhân lực và thiết bị phục vụ thi công;

- Nhân lực chủ chốt nhà thầu phải sẵn sàng huy động để thực hiện gói thầu. Nhà thầu phải chứng minh việc sẵn sàng huy động bằng cách ký hợp đồng nguyên tắc với nhân sự chủ chốt để thi công công trình nếu nhà thầu trúng thầu (trường hợp nhân sự nhà thầu huy động).

- Nhà thầu có thể thuê mượn nhân công, thiết bị tại địa phương trong quá trình thi công tuy nhiên nhà thầu phải có đội ngũ công nhân thường trực có tay nghề và lực lượng xe máy thiết bị cần thiết để chủ động đảm bảo tiến độ thi công khi gặp khó khăn trong huy động nhân công, thiết bị tại địa phương.

- Máy móc thiết bị thi công xây dựng công trình phải đáp ứng đủ số lượng, chủng loại, tính năng kỹ thuật của thiết bị theo yêu cầu tổ chức thi công công trình, đảm bảo tiến độ thực hiện gói thầu.

- Máy móc thiết bị thi công xây dựng công trình chủ yếu theo HSMT nhà thầu phải sẵn sàng huy động để thực hiện gói thầu. Nhà thầu phải chứng minh việc sẵn sàng huy động bằng cách ký hợp đồng nguyên tắc với chủ sở hữu máy móc để thi công công trình nếu nhà thầu trúng thầu (trường hợp máy móc do nhà thầu huy động). Máy móc thiết bị thi công xây dựng công trình phải đảm bảo an toàn kỹ thuật theo quy định hiện hành.

- Ngoài nhân lực và thiết bị theo yêu cầu của hồ sơ mời thầu, nhà thầu phải chuẩn bị sẵn sàng nhân lực và thiết bị khác để huy động nhằm đảm bảo tiến độ thi công gói thầu đề ra.

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

- Nhà thầu phải có thuyết minh và bản vẽ biện pháp tổ chức thi công công trình đầy đủ, chi tiết cho từng hạng mục, vị trí hạng mục theo hồ sơ thiết kế đảm bảo tính khả thi, phù hợp với tiêu chuẩn, quy chuẩn hiện hành và yêu cầu kỹ thuật của hồ sơ thiết kế, đảm bảo đúng tiến độ thi công, phù hợp với nhân lực, vật lực trên công trường và hiện trạng công trình xây dựng.

11. Yêu cầu về công tác bảo hành công trình:

- Thời gian bảo hành công trình: thời gian bảo hành toàn bộ các hạng mục thuộc phạm vi thực hiện của gói thầu lớn hơn hoặc bằng 1 năm (12 tháng).
- Chủ đầu tư sẽ quyết định việc tạm giữ tiền bảo hành công trình trong mỗi lần thanh toán cho nhà thầu (tối đa là 10% giá trị đề nghị thanh toán).
- Tiền giữ lại sẽ được hoàn trả cho Nhà thầu khi kết thúc Thời hạn bảo hành và Chủ đầu tư đã xác nhận rằng mọi sai sót mà Chủ đầu tư thông báo cho Nhà thầu trước khi kết thúc thời hạn đó đã được sửa chữa.
- Chủ đầu tư sẽ kiểm tra, nghiệm thu việc thực hiện bảo hành của nhà thầu thi công xây dựng công trình, nhà thầu cung ứng thiết bị.
- Khi kết thúc thời gian bảo hành, nhà thầu thi công xây dựng công trình và nhà thầu cung ứng thiết bị lập báo cáo hoàn thành công tác bảo hành gửi chủ đầu tư. Chủ đầu tư xác nhận hoàn thành việc bảo hành công trình xây dựng cho nhà thầu bằng văn bản và hoàn trả tiền bảo hành cho các nhà thầu trong trường hợp kết quả kiểm tra, nghiệm thu việc thực hiện bảo hành của nhà thầu thi công xây dựng công trình, nhà thầu cung ứng thiết bị đạt yêu cầu.

12. Yêu cầu về hệ thống kiểm tra, giám sát chất lượng của nhà thầu;

- Thực hiện theo quy định tại Nghị định 06/2021/NĐ-CP ngày 26 tháng 01 năm 2021 của Chính phủ về quy định chi tiết một số nội dung về quản lý chất lượng, thi công xây dựng và bảo trì công trình xây dựng.
- Nhà thầu thi công phải có bản thuyết minh các biện pháp bảo đảm chất lượng thi công và phương pháp kiểm tra chất lượng thi công cụ thể, rõ ràng.
- Phải có đầy đủ các dụng cụ thí nghiệm cho từng loại vật tư, thiết bị theo đúng yêu cầu kỹ thuật và phải được liệt kê đầy đủ, rõ ràng trong bảng liệt kê.
- Có sơ đồ bố trí phòng, khu vực thí nghiệm cụ thể tại công trình, bố trí cán bộ tự giám sát, kiểm tra, thí nghiệm, quản lý chất lượng.
- Quản lý chất lượng vật tư: Tiếp nhận, lưu kho, bảo quản.
- Quản lý chất lượng cho từng loại công tác thi công.
- Công tác cung cấp mẫu vật tư, kết quả kiểm nghiệm, bảo dưỡng, nghiệm thu.
- Bảo đảm công tác sửa chữa hư hỏng và bảo hành công trình khi hoàn thành.

IV. Các bản vẽ

Các bản vẽ được đăng tải trên mạng kèm theo E-HSMT.