

## **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 công trình: Mở rộng đường Lý Thái Tông kéo dài (đoạn từ Khu đô thị Quang Giáp đến Ngã ba Phú Tảo).

1.2. Địa điểm xây dựng: Phường Thạch Khôi, thành phố Hải Phòng.

1.3. Quy mô đầu tư và giải pháp thiết kế chủ yếu:

Theo Quyết định số 1607/QĐ-UBND ngày 05/12/2025 của Chủ tịch UBND thành phố Hải Phòng về việc phê duyệt Báo cáo kinh tế - kỹ thuật đầu tư xây dựng công trình: Mở rộng đường Lý Thái Tông kéo dài (đoạn từ Khu đô thị Quang Giáp đến Ngã ba Phú Tảo) và bản vẽ thiết kế được duyệt kèm theo.

2. Thời hạn hoàn thành: **210 ngày.**

**II. Yêu cầu về tiến độ thực hiện: 210 ngày.**

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

Yêu cầu về mặt kỹ thuật/chỉ dẫn kỹ thuật bao gồm các nội dung chủ yếu sau:

**1. Các quy trình, quy phạm áp dụng cho việc thi công, nghiệm thu công trình:**

Toàn bộ các phần công tác thi công công trình mà nhà thầu hoàn thành trên công trường sẽ được thực hiện nghiệm thu theo điều lệ quản lý chất lượng công trình xây dựng hiện hành.

Thủ tục nghiệm thu sẽ được tiến hành đối với vật liệu, thiết bị, công tác xây dựng lắp đặt, kích thước và dung sai kích thước, công tác hoàn thiện.

Nhà thầu phải hoàn thành hồ sơ nghiệm thu bao gồm cả chứng chỉ chứa đựng các yêu cầu nêu trên và theo điều kiện cụ thể của công trình.

Nhà thầu phải hoàn thành bản vẽ hoàn công tất cả các phần việc của hạng mục công trình xây dựng.

Biên bản nghiệm thu cuối cùng sẽ được cấp cho nhà thầu sau khi toàn bộ công việc của hạng mục công trình đã hoàn thành thoả mãn các điều kiện thử nghiệm bàn giao.

Khi nhận hồ sơ mời thầu, nhà thầu phải nghiên cứu và hiểu tường tận, đầy đủ toàn bộ nội dung công tác và các điều kiện cụ thể của từng công việc.

### 2. Các yêu cầu về tổ chức kỹ thuật thi công, giám sát:

Giám sát kỹ thuật thi công công trình được quyền bất cứ lúc nào cũng được tiếp cận với các vị trí thi công để kiểm tra công tác của nhà thầu. Nhà thầu có trách nhiệm hỗ trợ giám sát kỹ thuật công trình trong công tác trên.

### 3. Các yêu cầu về chủng loại, chất lượng vật tư, thiết bị:

Toàn bộ vật liệu, phụ kiện, thiết bị cung cấp cho công trình phải được thử nghiệm, kiểm tra với sự chứng kiến của bên mời thầu, với kinh phí do nhà thầu chi trả. 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.

| TT | Danh mục vật liệu vật tư, thiết bị                     | Tiêu chuẩn kỹ thuật                    | Mô tả   |
|----|--|--|---|
| 1  | Xi măng poóc lăng PCB40                                | TCVN 6260-2009                         | Tổng công ty XM Việt Nam (tương đương XM Hoàng Thạch) |
| 2  | Đá dăm, sỏi dùng trong xây dựng                        | TCVN7570-2006                          | Việt Nam  |
| 3  | Cát xây dựng (xây, trát, bê tông)                      | TCVN 5770-2006                         | Việt Nam  |
| 4  | Cấp phối đá dăm  | TCVN 8859:2023                         |   |
| 5  | Gạch bê tông M100                                      | TCVN 6477-2016                         | Việt Nam  |
| 6  | Thép cốt bê tông cán nóng                              | TCVN 1651-1:2018                       | Tổng công ty thép Việt Nam hoặc tương đương           |
| 7  | Thép các bon cán nóng (Gia công kết cấu thép)          | TCVN 5709-1993                         |   |
| 8  | Bê tông nhựa nóng                                      | TCVN 13567-5:2024                      | Việt Nam  |
| 9  | Bó via KT(12,5x30x100)cm, M500                         | TCVN 10797:2015                        |   |
| 10 | Khối móng BT đỡ ống, Ống bê tông                       | TCVN 9113:2012                         |   |
| 11 | Mua tấm chắn rác composite 60x530x960 tải trọng 25 tấn | TCVN 10333-3:2014 và TCVN 10333-3:2016 |   |
| 12 | Mua tấm nắp gang 850x850, D650 tải trọng 12,5T         |  |   |
| 13 | Mua tấm nắp gang 850x850, D650 tải trọng 25T           |  |   |
| 14 | Mua tấm nắp gang 850x850, D650 tải trọng 40T           |  |   |
| 15 | Viên bó via 12,5x30x100 M500                           | TCVN                                   |   |
| 16 | Viên đan rãnh 5x25x50cm M400                           | TCVN                                   |   |

|  |  |      |   |
|--|--|------|---|
| 17   | Ống nhựa xoắn chịu lực HDPE luôn cáp hạ thế  | TCVN | Chất lượng hãng Tiên Phong hoặc tương đương<br>Có chứng chỉ hợp chuẩn chất lượng quốc gia sản xuất hoặc tương đương |
| 18   | Attômát 3P-200A-690V   | TCVN |   |
| 19   | Attômát MCCB 2P-63A-240V   |      |   |
| 20   | Cáp Cu/XLPE/PVC  |      |   |
| 21   | Cáp ngầm<br>AL/XLPE/PVC/DSTA/PVC   |      |   |
| 22   | Cáp vện xoắn Al/XLPE đầu hộp chia điện   |      |   |
| 23   | Cột điện PC.I  |      |   |
| 24   | Đầu cáp hạ thế   |      |   |
| 25   | Ống thép mạ kẽm  |      |   |
| 26   | Vỏ tủ điện tôn dày 2mm sơn tĩnh điện màu ghi sáng đặt ngoài trời. Kích thước: 1300x900x350mm, đế tủ tôn dày 2mm sơn màu đen cao 100mm. Tủ mở được cả cánh trước và cánh sau. Mặt trước tủ chế tạo 2 lớp cánh tôn dày 2mm, mặt sau không có cánh trong. Cánh trong phía mặt trước cắt lỗ để thao tác attômát, đọc chỉ số công tơ. Trong tủ chế tạo các thanh gá để lắp đặt vật tư thiết bị. Tủ lắp tối đa 12 công tơ. |      |   |
| 27   | Cần đèn cao 2m, vươn đôi dài 1,5m dày 3mm  |      |   |
| 28   | Cột thép côn tròn mạ kẽm nhúng nóng, cao 6m, dày 3,0mm   |      |   |
| 29   | Đèn chiếu sáng LED 100W - DIM cấp độ bảo vệ: IP66  |      |   |
| 30   | Tủ điện điều khiển chiếu sáng  |      |   |
| <p>Các loại vật tư, vật liệu khác, Nhà thầu căn cứ vào Hồ sơ thiết kế bản vẽ thi công để đề xuất cho phù hợp với E-HSMT.</p> <p><b>Ghi chú:</b> Các chủng loại vật liệu kê trong mục công việc mời thầu được hiểu là tương tương, nhà thầu căn cứ vào yêu cầu về chủng loại, chất lượng vật tư của E-HSMT và thiết kế bản vẽ thi công được duyệt để đề xuất phù hợp.</p> |  |      |   |

#### 4. Các yêu cầu về trình tự thi công, lắp đặt.

Nhà thầu phải thiết lập biện pháp tổ chức thi công chi tiết cho từng công việc xây lắp và lắp đặt, thiết lập quy trình và trình tự thi công cho các công việc thi công xây lắp và lắp đặt đó theo đúng trình tự và đúng kỹ thuật.

### **5. Các yêu cầu về vận hành thử nghiệm, an toàn.**

Nhà thầu phải đưa ra biện pháp về vận hành thử nghiệm các sản phẩm của mình để đảm bảo chắc chắn rằng sản phẩm đạt chất lượng theo đúng yêu cầu thiết kế và đảm bảo độ an toàn khi đưa vào sử dụng.

### **6. Các yêu cầu về vệ sinh môi trường.**

Trong quá trình thi công nhà thầu phải có biện pháp để không gây mất vệ sinh và ô nhiễm môi trường xung quanh.

Trong suốt quá trình thi công xây lắp, các đơn vị thi công trên công trường phải đảm bảo thực hiện đầy đủ toàn bộ các biện pháp trong quy định hiện hành về công tác vệ sinh môi trường thi công, an toàn giao thông, chống ồn, chống rung quá mức, công tác phòng chống cháy nổ trong quá trình thi công công trình, các công tác này tuyệt đối không được làm ảnh hưởng tới các hoạt động công cộng và cá nhân khác do biện pháp thi công của nhà thầu gây ra.

### **7. Các yêu cầu về an toàn lao động.**

Nhà thầu phải tuân thủ đúng các quy định về an toàn lao động và chịu trách nhiệm toàn bộ về các sự cố xảy ra.

Yêu cầu thực hiện đúng quy phạm kỹ thuật an toàn trong xây dựng theo TCVN.

- Nhà thầu phải nghiêm túc thực hiện đầy đủ các chính sách, chế độ về bảo vệ lao động bao gồm:

- + Thời gian làm việc, nghỉ ngơi.
- + Chế độ lao động nữ và lao động chưa thành niên.
- + Chế độ trang bị các phương tiện bảo vệ cá nhân.

- Phải có biện pháp cải thiện điều kiện lao động cho công nhân, giảm nhẹ các khâu lao động thủ công nặng nhọc, ngăn ngừa và hạn chế đến mức thấp nhất các yếu tố nguy hiểm độc hại gây sự cố, tai nạn ảnh hưởng đến sức khỏe hoặc gây bệnh nghề nghiệp.

- Phải thực hiện các quy định về quy phạm kỹ thuật, an toàn vệ sinh lao động, có sổ nhật ký an toàn lao động và thực hiện đầy đủ chế độ thống kê, khai báo, điều tra phân tích nguyên nhân tai nạn lao động và bệnh nghề nghiệp.

- Công nhân làm việc trên công trường phải đáp ứng đầy đủ các yêu cầu của công việc được giao về tuổi, giới tính, sức khỏe, trình độ bậc thợ, các kỹ thuật viên phải có chứng chỉ học tập an toàn lao động.

- Mọi công nhân làm việc trên công trường phải được trang bị và sử dụng đúng các phương tiện bảo vệ cá nhân phù hợp với tính chất của công việc, đặc biệt đối với các trường hợp làm việc ở những nơi nguy hiểm như: trên cao, nơi có nguy cơ tai nạn về điện .....

- Đảm bảo tiện nghi phục vụ nhu cầu sinh hoạt của người lao động như nhà vệ sinh, nhà tắm, nơi trú mưa nắng, nhà ăn và nghỉ, nước uống đảm bảo vệ sinh, nơi sơ cứu và phương tiện cứu nạn.

- Về kỹ thuật an toàn lao động trong khi tiến hành xây lắp phải đảm bảo các yêu cầu về an toàn điện, an toàn cháy nổ và có phương tiện chống cháy, an toàn phòng chống sét, vệ sinh mặt bằng, thoát nước, phòng chống bão lụt, thông hơi, chiếu sáng, an toàn giao thông, đi lại, vận chuyển với các biển báo, chỉ dẫn, thiết bị che chắn, rào ngăn các vùng nguy hiểm, an toàn cho các bộ phận truyền động, vùng bị ảnh hưởng của các mảnh vụn văng ra trong quá trình thi công hoặc gia công cơ khí, vùng ảnh hưởng của các bộ phận dẫn điện, nguồn hồ quang điện.

### **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 máy móc phục vụ cho công tác thi công để trong quá trình thi công công trình không xảy ra việc gián đoạn thi công và kéo dài thời gian thi công cho công trình.

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

Nhà thầu phải thiết lập biện pháp tổ chức thi công tổng thể cho công trình một cách khoa học và đảm bảo đáp ứng được các yêu cầu về kỹ thuật.

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

Nhà thầu phải lập ban điều hành công trình (BDHCT). Trong ban điều hành của nhà thầu phải có kỹ sư giám sát, theo dõi công trình trong suốt quá trình thi công.

Nhà thầu phải gửi danh sách ban điều hành công trình, số lượng công nhân sẽ làm việc tại công trình và thông báo mọi sự thay đổi nhân sự cho bên mời thầu biết.

### **11. Các yêu cầu khác.**

#### ***Tiêu chuẩn kỹ thuật thi công và nghiệm thu:***

Trong quá trình thi công các công việc nêu trong hợp đồng, nhà thầu phải tuân theo các tiêu chuẩn kỹ thuật có liên quan sau:

#### ***11.1. Phần xây dựng:***

- Bộ Quy chuẩn Xây dựng Việt Nam;
- Tiêu chuẩn thiết kế - Tải trọng và tác động: TCVN 2737:2023;
- Kết cấu bê tông và bê tông cốt thép - Tiêu chuẩn thiết kế: TCVN 5574:2018;
- Kết cấu gạch đá và gạch đá có cốt thép - Tiêu chuẩn thiết kế: TCVN 5573: 2011;
- Công tác hoàn thiện trong xây dựng:
  - Phần 1: Công tác lát và láng trong xây dựng: TCVN 9377-1 : 2012;
  - Phần 2: Công tác trát trong xây dựng: TCVN 9377-2 : 2012;
  - Phần 3: Công tác ốp trong xây dựng: TCVN 9377-3 : 2012;
- Công trình công cộng-Nguyên tắc cơ bản để thiết kế: TCVN 4319:2012;
- Tiêu chuẩn thiết kế nền nhà và công trình: TCVN 9362 : 2012;
- Khảo sát cho xây dựng - Nguyên tắc cơ bản: TCVN 4419 : 1987;
- Công tác trắc địa trong xây dựng công trình: TCVN 9398 : 2012;
- Kết cấu xây dựng và nền - nguyên tắc cơ bản về tính toán TCXD 9379: 2012;

- Thông gió, điều hòa không khí. Tiêu chuẩn thiết kế:

*11.2. Phân điện:*

- Chiếu sáng tự nhiên trong công trình dân dụng - Tiêu chuẩn thiết kế:  
TCXD 29 : 1991;

- Chiếu sáng nhân tạo trong công trình dân dụng - Tiêu chuẩn thiết kế:  
TCXD 16 : 1986;

- Quy chuẩn xây dựng Việt Nam về trang bị điện trong công trình;

- Đặt đường dẫn điện trong nhà ở và công trình công cộng - Tiêu chuẩn thiết kế TCVN 9207 : 2012;

- Thiết kế lắp đặt trang thiết bị trong các công trình xây dựng - Phần an toàn điện TCVN 9206:2012;

- Đặt thiết bị điện trong nhà ở và công trình công cộng - Tiêu chuẩn thiết kế:  
TCVN 9206 : 2012;

- Các tiêu chuẩn hiện hành khác liên quan.

**IV. Các bản vẽ**

Liệt kê các bản vẽ: đính kèm hồ sơ thiết kế, các bản vẽ là tệp tin PDF/Word/CAD cùng E-HSMT trên Hệ thống.