

## **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 Hạng mục: Hạ tầng kỹ thuật điểm dân cư phía Nam, thôn Đầu Bền (giai đoạn 1), xã Hợp Tiến.

1.2. Địa điểm xây dựng: Xã Hợp Tiến, thành phố Hải Phòng.

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

Theo Quyết định số 52/QĐ-BQLDA, ngày 05/11/2025 của Giám đốc Ban Quản lý dự án đầu tư xây dựng khu vực Nam Sách về việc phê duyệt thiết kế xây dựng triển khai sau thiết kế cơ sở công trình: Hạ tầng kỹ thuật điểm dân cư phía Nam, thôn Đầu Bền (giai đoạn 1), xã Hợp Tiến và bản vẽ được duyệt kèm theo.

2. Thời hạn hoàn thành: **150 ngày.**

#### **II. Yêu cầu về tiến độ thực hiện: 150 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
I	<b>Vật liệu xây dựng</b>		
1	Xi măng PC-30, PC40	TCVN 6260:2009	Tổng công ty XM Việt Nam (tương đương XM Hoàng Thạch)
2	Cát đen đổ nền, Cát đen xây dựng	TCVN 7570:2006	Việt Nam hoặc tương đương
3	Cát vàng xây dựng (hạt trung)	TCVN 7570:2006, cát Chí Linh	Việt Nam hoặc tương đương
4	Đá dăm 1x2; 2x4 (máy mini)	TCVN 10321:2014	Sản xuất tại Việt Nam hoặc tương đương
5	Gạch bê tông 6,5x10,5x22cm	TCVN 6477:2016	
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	Sơn dẻo nhiệt		Bột sơn dẻo nhiệt phản quang màu vàng ASPARA Malaysia hoặc tương đương
9	Gạch bê tông 6,0 x 10,5 x 22cm M10		HTX Hưng Thịnh hoặc tương đương
10	Bó vỉa cường độ cao chống trượt 12,5x30x100cm M $\geq$ 500		Công ty CP đầu tư Eco BMC hoặc tương đương
11	Gạch dẫn hướng Hi-Brick - 04, cường độ cao M $\geq$ 500, kích thước 40x40x5 (cm)		Công ty cổ phần đầu tư Eco BMC hoặc tương đương
12	Gạch giả đá vân mây Hi-Brick - 04D, cường độ cao M $\geq$ 500, kích thước 30x30x5 (cm)		Công ty cổ phần đầu tư Eco BMC hoặc tương đương

13	Viên đan rãnh tam giác M500 30x50x6cm		Công ty CP đầu tư Eco BMC hoặc tương đương
14	Gạch ô trồng cây 5x15x30cm		Công ty CP đầu tư Eco BMC hoặc tương đương
15	Ống nhựa HDPE		Tiền Phong hoặc tương đương
16	Bộ khung + nắp gang hồ ga dưới lòng đường, kích thước 850x850mm, nắp D650mm, tải trọng 40 tấn		Công ty TNHH thương mại và đầu tư Thành An hoặc tương đương
17	Khối móng BT đỡ ống, ĐK ống D600mm		Công ty CP xây dựng & TM Phương Hoàng hoặc tương đương
18	Ống bê tông D600mm, L=2,5m Tải trọng T (trên vỉa hè)		Công ty CP xây dựng & TM Phương Hoàng hoặc tương đương
19	Cống hộp		Công ty Tâm An hoặc tương đương
20	Tấm song chắn rác bằng Composite, kích thước tấm 1000x300, tải trọng 25 tấn		Công ty TNHH thương mại và đầu tư Thành An hoặc tương đương
21	Ống HDPE, ống PVC, ống PPR và phụ kiện		Ống nhựa Tiền Phong hoặc tương đương
22	Cáp CU/XLPE/PVC/DSTA/PVC		Công ty CP điện và chiếu sáng Phú Thăng hoặc tương đương
23	Cáp ngầm Cu/XLPE/DSTA/PVC 3x50+1x35mm <sup>2</sup>		Công ty CP điện và chiếu sáng Phú Thăng hoặc tương đương
24	Cáp ngầm Cu/PVC/CTS/XLPE/PVC/DSTA/P VC-W 3x70mm <sup>2</sup> -20/35(40,5)kV		Cadisun-Thượng Đình Hoặc tương đương
25	Cáp Cáp vện xoắn AL/XLPE		Cadisun-Thượng Đình Hoặc tương đương
26	Ống nhựa gân xoắn HDPE		Ống Visuco hoặc tương đương
27	Tủ tự động điều khiển chiếu sáng ngoài trời TĐ-03-1200 x 600 x 350		Có ngăn chống tổn thất, ATM 100A, contactor 65A, rơ le thời gian 24h (điện tử), ổn áp, cầu trì, công tắc, bóng đèn....,

			tôn dày 1,2mm, sơn tĩnh điện màu ghi sáng (Thiên Phúc hoặc tương đương)
28	Tủ 6 công tơ đặt trên bệ ngoài trời, 2 lớp cánh (2 cánh mặt trước và 2 cánh mặt sau ), tôn 1,5 ly sơn tĩnh điện		KT1300x800x500 gồm 3 khoang: Khoang chứa 01 ATM tổng 300A- 65A + sứ đỡ thanh cái + thanh cái đồng; Khoang chứa công tơ: phía trước lắp tối đa 06 công tơ 1 pha và 03 công tơ 3 pha; Khoang chứa ATM : phía trước lắp 6 MCCB 40A-6kA và 3MCCB100A -42kA , cáp vào ra đầu nối vào thanh cái đồng 30x5, dây đồng M10, M35, phụ kiện đồng bộ...
29	Tủ 9 công tơ đặt trên bệ ngoài trời, tôn 2 ly sơn tĩnh điện		KT1250x700x350 lắp 09 công tơ 1 pha ; 09 MCCB 63A-6kA , Cầu đấu 9 dây, 04 thanh cái đồng 25x4, cáp vào ra đầu nối vào , dây đồng M10, M25, phụ kiện đồng bộ...
30	Cột điện bê tông ly tâm PC.I-14-190-9,2		Công ty TNHH SX –XD TM Hòa Bình hoặc tương đương
31	Đầu cáp 3 pha 35kV T-plug		3M hoặc tương đương
32	Đầu cáp Elbow		3M hoặc tương đương
33	Cột thép, cột gang có chiều cao 7m		Công ty CP điện và chiếu sáng Phú Thắng hoặc tương đương
34	Đèn led chiếu sáng đường phố 100W		Công ty CP điện và chiếu sáng Phú Thắng hoặc tương đương
35	Vỏ trạm Kios:		CNC/VN hoặc tương

			<p>đương</p> <p>Vỏ trạm Kios 03 khoang trong đó: 01 khoang chứa tủ RMU; 01 khoang chứa máy biến áp và 01 khoang chứa tủ điện tổng hạ thế 0,4kV; kích thước vỏ trạm dài x rộng x cao =4500x2700x2700, ô dày 3 ly, sơn màu ghi sáng, cấp bảo vệ IP34</p>
36	Tủ trung thế RMU 35kV loại 2 ngăn.		<p>ABB hoặc tương đương</p> <p>Gồm 02 ngăn cầu dao phụ tải 35kV-630A-20kA/3s, 1 ngăn cầu dao phụ tải 35kV-200A-20kA/3s kèm cầu chì. Tủ bao gồm phụ kiện tích hợp sẵn: Đồng hồ đo khí SF6, Role báo sự cố cáp, Điện trở sấy có điều khiển nhiệt độ:</p>
37	Tủ hạ thế 500V - ATM tổng 1000A 3 lộ ra lắp 01 ATM 400A; 01AMT 250A; 01AMT 200A và các thiết bị đo đếm đồng bộ ( Tủ ABB (Trung quốc), ATM LS (Hàn Quốc), các thiết bị đo đếm Emic, thanh cái đồng Malaysia)Cty CP USAKA Việt Nam		<p>Tủ hạ thế 500V - ATM tổng 1000A 3 lộ ra lắp 01 ATM 400A; 01AMT 250A; 01AMT 200A và các thiết bị đo đếm đồng bộ ( Tủ ABB (Trung quốc hoặc tương đương), ATM LS (Hàn Quốc hoặc tương đương), các thiết bị đo đếm Emic, thanh cái đồng Malaysia hoặc tương đương) Cty CP USAKA Việt Nam hoặc tương đương</p>
38	Máy biến áp 630kVA-35(22)/0,4kV		<p>MBT Đông Anh hoặc tương đương</p>

39	Cây Long Nãi (Đường kính cách gốc 1,3m từ 12-15cm, h $\geq$ 4m)		Việt Nam
<p>Các loại vật tư, vật liệu khác, Nhà thầu căn cứ vào Hồ sơ thiết kế bản vẽ thi công 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 5308-91.

- 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 hiện hành.

#### **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.