

## **Chương V. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT**

### **I. Giới thiệu về gói thầu**

1. Phạm vi công việc của gói thầu:

1.1. Tên gói thầu: Gói thầu số 02: Thi công xây dựng công trình

1.2. Loại, cấp công trình: Xây dựng dân dụng, cấp III.

1.3. Tên dự án: Cải tạo, sửa chữa trụ sở làm việc Công an phường Âu Cơ năm 2025.

1.4. Nhà thầu khảo sát, thiết kế bản vẽ thi công, dự toán: Công ty cổ phần tư vấn xây dựng 79 Hà Nội.

1.5 Nguồn vốn: Từ nguồn NSNN và huy động các nguồn vốn hợp pháp khác.

1.6 Quy mô, chỉ tiêu kỹ thuật; các giải pháp thiết kế:

a) Mục tiêu dự án: Sau khi sáp nhập chính quyền địa phương 2 cấp, trụ sở UBND xã Thanh Minh được chuyển giao thành trụ sở công an phường Âu Cơ. Cải tạo, sửa chữa trụ sở làm việc công an phường Âu Cơ để đảm bảo điều kiện làm việc và cơ sở vật chất, trang thiết bị của công an phường Âu Cơ.

b) Quy mô đầu tư xây dựng: Cải tạo, sửa chữa trụ sở làm việc công an phường Âu Cơ năm 2025 được tính toán bố trí như sau:

Công trình: 01 nhà Trụ sở cao 03 tầng được cải tạo lại từ trụ sở cũ với diện tích sàn xây dựng 865 m<sup>2</sup>, 01 Nhà ở chiến sỹ và nhà ăn 2 tầng được xây mới với diện tích sàn xây dựng là 237 m<sup>2</sup> và hạng mục phụ trợ với các nội dung chính:

- Nhà làm việc 3 tầng (Cải tạo):

+ Thay thế hệ thống cửa đi, cửa sổ, vách kính bằng nhôm hệ, kính an toàn 6,38 ly.

+ Lát lại gạch lát nền

+ Sơn lại tường trong, ngoài nhà. Xử lý các vị trí thấm cục bộ

+ Thay thế thiết bị vệ sinh, đường ống cấp thoát nước. Ốp, lát, chống thấm lại khu vệ sinh. Lắp mới vách ngăn vệ sinh.

+ Cải tạo mái thay thế xà gồ, lợp mái tôn

+ Cải tạo lắp mới vách ngăn các phòng nghỉ lãnh đạo

+ Cải tạo phòng các lãnh đạo

+ Thay mới lan can cầu thang, tay vịn

- Nhà ở chiến sỹ và nhà ăn 2 tầng (xây mới):

+ Tổng diện tích xây dựng: 474,32 m<sup>2</sup>, số tầng cao: 02 tầng.

+ Mặt bằng công trình có dạng hình chữ nhật, kích thước 24,4m x 9,8m.

+ Hình thức kiến trúc thiết kế đơn giản, hài hòa với các công trình kiến trúc hiện hữu.

+ Tầng 01 bố trí 01 phòng ăn tập trung, 01 phòng bếp, 01 phòng ngủ, 02 khu vệ sinh. Tầng 02 bố trí 05 phòng ngủ khép kín

+ Kết cấu khung cứng chịu lực, móng cọc, tường bao xung quanh xây gạch

không nung, mái đổ BTCT mác 250, lợp tôn chống nóng, nền lát gạch mem, cửa khung nhôm hệ.

- Các hạng mục phụ trợ:

+ Giữ nguyên hàng rào theo hiện trạng, sửa chữa các vị trí bị hỏng và điều chỉnh một số nội dung trong hạng mục hàng rào.

## 2. Thời hạn hoàn thành: 360 ngày kể từ ngày hợp đồng có hiệu lực

### II. Yêu cầu về tiến độ thực hiện

Tiến độ thi công yêu cầu: Không quá 360 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 theo dự kiến thi công.

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

Ngoài yêu cầu thời hạn hoàn thành cho toàn bộ công trình còn có yêu cầu tiến độ hoàn thành cho từng hạng mục công trình lập bảng yêu cầu tiến độ hoàn thành như sau:

STT	Hạng mục công trình	Ngày bắt đầu	Ngày hoàn thành
1	Thi công xây lắp và thiết bị kèm theo xây lắp	Kể từ ngày khởi công	Tối đa không quá 360 ngày

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

Toàn bộ các yêu cầu về mặt kỹ thuật/chỉ dẫn kỹ thuật phải được soạn thảo dựa trên cơ sở quy mô, tính chất của dự án, gói thầu và tuân thủ quy định của pháp luật xây dựng chuyên ngành về quản lý chất lượng công trình xây dựng.

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

#### 1. Quy trình, quy phạm áp dụng cho công việc thi công, nghiệm thu công trình:

TT	Loại công tác	Quy chuẩn, tiêu chuẩn
<b>I</b>	<b>Công tác trắc địa, định vị công trình</b>	
1	Công tác trắc địa trong xây dựng công trình - Yêu cầu chung	TCVN 9398: 2012
<b>II</b>	<b>Công tác thi công đất, nền, móng</b>	
1	Công tác đất - Thi công và nghiệm thu	TCVN 4447 : 2012
2	Công tác nền móng – Thi công và nghiệm thu	TCVN 9361 : 2012
<b>III</b>	<b>Kết cấu bê tông và bê tông cốt thép</b>	
1	Kết cấu bê tông và bê tông cốt thép - Tiêu chuẩn thiết kế	TCVN 5574: 2012

2	Kết cấu bê tông và bê tông cốt thép toàn khối-Quy phạm thi công và nghiệm thu	TCVN 4453 : 1995
3	Bê tông khối lớn – Quy phạm thi công và nghiệm thu	TCXDVN 305: 2004
4	Kết cấu Bê tông và Bê tông cốt thép lắp ghép- Quy phạm thi công và nghiệm thu	TCVN 9115: 2012
5	Lưới thép hàn dùng trong kết cấu Bê tông cốt thép- Tiêu chuẩn thiết kế thi công lắp đặt và nghiệm thu. Nối cốt thép có gờ	TCVNXD 9391: 2012 TCXD 9390: 2012
6	Bê tông nặng- Yêu cầu dưỡng ẩm tự nhiên	TCVN 8828: 2011
<b>IV Kết cấu thép</b>		
1	Kết cấu thép - Tiêu chuẩn thiết kế	TCVN 5575:2012
2	Kết cấu thép - Gia công, lắp ráp và nghiệm thu - Yêu cầu kỹ thuật	TCXDVN 170: 2007
<b>V Công tác xây</b>		
1	Kết cấu gạch đá – Tiêu chuẩn thi công và nghiệm thu	TCVN 4085 : 2011
<b>VI Các hệ thống kỹ thuật</b>		
<i>* Yêu cầu chung</i>		
1	Quy phạm trang bị điện.	11TCN-18:2006 đến 11TCN21:2006.
2	Quy phạm nối đất và nối không thiết bị điện.	TCVN 4756:1989.
<i>* Yêu cầu về thi công</i>		
3	Hệ thống lắp đặt điện của các tòa nhà.	TCVN 7447:2010
4	Hệ thống lắp đặt điện hạ áp	TCVN 7447:2010
5	Đặt đường dây điện trong nhà ở và công trình công cộng.	TCXD 9027:2012
6	Đặt thiết bị điện trong nhà ở và công trình công cộng.	TCXD 9206:2012
8	Chống sét cho công trình xây dựng – Hướng dẫn thiết kế, kiểm tra và bảo trì.	TCXDVN 9385:2012
9	Lắp đặt hệ thống nối đất thiết bị cho các công trình công nghiệp.	TCXDVN 9358:2012
10	Phòng cháy, chữa cháy cho nhà và công trình – Yêu cầu thiết kế	TCVN-2622-95
11	Thoát nước bên trong	TCVN 4474:1987
12	Cấp nước bên trong	TCVN 4513:1988
13	Thoát nước mạng lưới và công trình bên ngoài	TCVN 7957:2008
14	Cấp nước mạng lưới đường ống và công trình bên ngoài	TCXDVN 33:2006
<b>VII Công tác hoàn thiện</b>		
1	Sơn tường – Sơn nhũ tương – Phương pháp xác định độ bền nhiệt ẩm của màng sơn	TCXDVN 9405: 2012

2	Công tác hoàn thiện trong xây dựng. Thi công và nghiệm thu Phần 1: TCVN 9377-2:2012-Công tác lát và láng trong xây dựng	TCVN 9377-1:2012
3	Công tác hoàn thiện trong xây dựng. Thi công và nghiệm thu Phần 2: Công tác trát trong xây dựng	TCVN 9377-2:2012
4	Công tác hoàn thiện trong xây dựng. Thi công và nghiệm thu Phần 3: Công tác ốp trong xây dựng	TCVN 9377-3:2012
5	Cửa gỗ. Cửa đi. Cửa sổ. Yêu cầu kỹ thuật Cửa kim loại – Cửa đi, cửa sổ - Yêu cầu kỹ thuật	TCXD 9366-1:2012 TCXD 9366: 2-2012
6	Hoàn thiện mặt bằng xây dựng. Quy phạm thi công và nghiệm thu	TCVN 4518 : 1988
	Và các tiêu chuẩn quy phạm hiện hành	

## **2. Yêu cầu về tổ chức thi công và kỹ thuật thi công**

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

b. Lập và thông báo cho Chủ đầu tư và các chủ đề có thể 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 có 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.

c. Trình Chủ đầu tư chấp thuận các nội dung sau:

- 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 sát 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 đảm bảo an toàn cho người, máy, thiết bị 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, nghiệm thu hạng mục công trình, công trình xây dựng.

- Các yêu cầu khác theo quy định của Chủ đầu tư và quy định của Hợp đồng.

d. 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.

e. 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 hiện hành.

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

g. Thi công xây dựng theo đúng hợp đồng xây dựng, giấy phép xây dựng, thiết kế xây dựng công trình. Kịp thời thông báo cho Chủ đầu tư 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 đúng quy định và phù hợp với thời gian thực hiện thực tế tại công trường.

h. Kiểm soát chất lượng công việc xây dựng và lắp đặt thiết bị; giám sát thi công công việc xây dựng công trình đối với công việc xây dựng do nhà thầu phụ thực hiện trong trường hợp là nhà thầu chính.

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

j. Thực hiện trắc đạc. Quan trắc công trình theo yêu cầu của thiết kế. Thực hiện thí nghiệm kiểm tra chạy thử đơn động và chạy thử liên động theo kế hoạch trước khi đề nghị nghiệm thu.

k. Lập nhật ký thu công xây dựng theo đúng quy định.

l. Lập bản vẽ hoàn công theo đúng quy định.

m. Yêu cầu Chủ đầu tư thực hiện nghiệm thu chuyên bước 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.

n. Báo cáo Chủ đầu tư về tiến độ, chất lượng, khối lượng, an toàn vệ sinh môi trường thi công xây dựng theo đúng quy định của hợp đồng xây dựng và yêu cầu đột xuất của Chủ đầu tư.

o. 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 chủng loại, chất lượng vật tư, thiết bị**

Nhà thầu phải liệt kê (đề xuất) đầy đủ các loại vật tư, thiết bị chủ yếu, có nguồn cung cấp, nhà cung cấp (có chức năng sản xuất cung cấp hoặc có chức năng cung cấp) theo quy định, có xuất xứ, đặc tính kỹ thuật phù hợp với hồ sơ thiết kế và các tiêu chuẩn hiện hành. Có hợp đồng nguyên tắc với đơn vị có chức năng cung cấp tất cả vật tư, thiết bị (trừ vật tư, thiết bị nhà thầu là nhà sản xuất).

a. Về chủng loại vật liệu:

STT	Tên vật tư, vật liệu	Yêu cầu quy cách, chủng loại sản phẩm	Yêu cầu tiêu chuẩn
1	Xi măng	Theo chỉ dẫn kỹ thuật trong hồ sơ thiết kế	TCVN 2682:2009
2	Cát vàng	Theo chỉ dẫn kỹ thuật trong hồ sơ thiết kế	TCVN 7570:2006
3	Đá dăm	Theo chỉ dẫn kỹ thuật trong hồ sơ thiết kế	TCVN 7572:2006
5	Thép hình các loại	Theo chỉ dẫn kỹ thuật trong hồ sơ thiết kế	TCVN 170:2007; TCVN 5709:2009.

b. Yêu cầu về vật tư:

STT	Tên vật tư, vật liệu	Yêu cầu quy cách, chủng loại sản phẩm	Yêu cầu tiêu chuẩn
1	Hòm công tơ	Theo chỉ dẫn kỹ thuật trong hồ sơ thiết kế	TCVN 5847:2016
2	Cột điện	Theo chỉ dẫn kỹ thuật trong hồ sơ thiết kế	TCVN 5847:2016
3	Sứ đứng	Theo chỉ dẫn kỹ thuật trong hồ sơ thiết kế	TCVN 5849:1994
4	Cáp điện	Theo chỉ dẫn kỹ thuật trong hồ sơ thiết kế	TCVN 5935 và Tiêu chuẩn Châu Âu: IEC 60502-1
5	Ống nước uPVC	Theo chỉ dẫn kỹ thuật trong hồ sơ thiết kế	TCVN 9113:2012
6	Ống nước PVC	Theo chỉ dẫn kỹ thuật trong hồ sơ thiết kế	TCVN 7305:2003 / ISO 4422

#### 4. Yêu cầu về thiết bị

Nhà thầu lập bảng danh mục thiết bị đề xuất thiết bị, vật tư trong đó nêu rõ nguồn gốc, xuất xứ, thông số kỹ thuật với các yêu cầu như sau:

STT	Mô tả thiết bị	Yêu cầu kỹ thuật, chỉ tiêu áp dụng
1	Bơm tăng áp Q=5 m <sup>3</sup> /h; h=15m	- Mới 100% - Lưu lượng: 3.9 m <sup>3</sup> /h - Cột áp: 15 m
2	Bơm cấp nước sinh hoạt Q=6m <sup>3</sup> /h, H=40M	- Mới 100% - Lưu lượng: 3.9 m <sup>3</sup> /h - Cột áp: 40 m
3	Tủ rack điện nhẹ 10U	- Tủ rack điện nhẹ 10U mới 100%
4	Bộ lưu điện UPS 1KVA	- Bộ lưu điện UPS 1KVA mới 100%
5	Switch 16 port 10/100/1000 + 2SFP	- Switch 16 Cổng POE 10/100/1000Mbps + 2 cổng lan giga 1000Mbps + 2 cổng SFP
6	Switch 8 port POE	- 8 cổng hỗ trợ PoE mới 100%
7	Bộ phát wifi (hỗ trợ POE)	- Bộ phát wifi (hỗ trợ POE) mới 100%
8	Điều hoà 2 cục 1 chiều, loại máy treo tường 12000 btu	- Điều hoà 2 cục 1 chiều, loại máy treo tường 12000 btu mới 100%

Cụm từ “hoặc tương đương” dùng để thể hiện tương đương về đặc tính kỹ thuật, công năng sử dụng, tiêu chuẩn công nghệ, kiểu dáng công nghiệp, tiêu chuẩn sản xuất, tiêu chuẩn bảo vệ môi trường, độ bền vật liệu, chứng nhận chất lượng sản phẩm đạt được. Nhà thầu tham gia chào thầu có thể đề xuất vật liệu, vật tư, thiết bị tương đương hoặc tốt hơn nhưng phải cung cấp tài liệu chứng minh sự

tương đương hoặc tốt hơn vật liệu, vật tư, thiết bị được nêu (nhà thầu lập bảng so sánh chi tiết kèm theo).

- Nhà thầu phải chào cụ thể vật tư, vật liệu, thiết bị theo quy định cho gói thầu, không được ghi cụm từ “hoặc tương đương” trong E-HSDT.

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

- Quy trình vận hành, thí nghiệm các chỉ tiêu của vật liệu.

- Quy trình vận hành, đảm bảo an toàn trong thi công.

- Quy trình vận hành thử nghiệm hệ thống PCCC.

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

- Phòng chống cháy nổ: Trích dẫn tiêu chuẩn, quy phạm, các giải pháp cơ bản về phòng chống cháy nổ trong quá trình thi công.

#### **7. Yêu cầu về vệ sinh môi trường;**

- Bảo vệ môi trường: Trích dẫn tiêu chuẩn, quy phạm, các biện pháp hạn chế hoặc triệt tiêu tác động xấu đến môi trường xung quanh trong quá trình thi công: Bụi, tiếng ồn, chất thải, đường thi công... Đánh giá tác động môi trường của quá trình thi công.

#### **8. Yêu cầu về an toàn lao động;**

##### **8.1. Tiêu chuẩn :**

- TCVN 5308-1991: Quy phạm kỹ thuật an toàn trong xây dựng

- TCVN 4086-1985: An toàn điện trong xây dựng - yêu cầu chung.

- QCVN 18:2014/BXD - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về an toàn trong xây dựng

##### **8.2. Biện pháp an toàn thời gian và bảo vệ môi trường:**

- Kỹ thuật an toàn: Trích dẫn tiêu chuẩn, quy phạm, nêu chi tiết các yêu cầu về an toàn cho từng công tác thi công chi tiết.

- An ninh công trường : các giải pháp bảo vệ vật tư, vật liệu, công trình.

#### **9. Yêu cầu về hệ thống kiểm tra, giám sát chất lượng của Nhà Thầu.**

##### **\* Công tác chuẩn bị:**

- Nhà thầu phải bố trí sơ đồ tổ chức thi công công trường phù hợp yêu cầu của HSMT. Các biện pháp tổ chức thi công tổng thể, sơ đồ tổng thể mặt bằng thi công cho gói thầu hợp lý, khả thi.

- Quá trình thi công, kiểm tra và nghiệm thu phải tuân thủ quy định hiện hành về quản lý chất lượng, bảo trì công trình.

- Hệ thống quản lý chất lượng: Nêu cụ thể và chi tiết về kế hoạch, quy trình kiểm tra giám sát, nghiệm thu chất lượng công việc, giai đoạn. Phân công trách nhiệm cho từng bộ phận, cá nhân trực tiếp thực hiện (phù hợp với sơ đồ tổ chức hiện trường và bố trí nhân lực cho gói thầu)

- Tất cả các công việc phải được hoàn thành đúng hạn, không có sai sót và phải được giám sát của Chủ đầu tư chấp thuận.

- Việc tuân thủ các quy phạm trong thiết kế phải được thực hiện nhất quán.

Trong quá trình thực hiện thi công, yêu cầu nhà thầu phối hợp với Chủ đầu tư, đơn vị thiết kế và cơ quan Quản lý chất lượng xây dựng cơ bản địa phương để đảm bảo công tác thi công và nghiệm thu công trình.

- Bộ phận giám sát của Nhà thầu chịu trách nhiệm giám sát hàng ngày. Phải nghiên cứu các thuyết minh, tài liệu, bản vẽ của các công việc liên quan khác để có những thông tin về những việc thực sự cần thiết.

- Kiểm tra các đường tim, cốt của công trình.

- Đo các kích thước tại hiện trường.

- Thử vật liệu theo đúng tiêu chuẩn và yêu cầu hiện hành của người kiểm tra chất lượng.

- Thực hiện các biện pháp thi công thông thường và các biện pháp an toàn lao động.

#### **10. Yêu cầu khác:**

- Giá dự thầu bao gồm toàn bộ các chi phí để thực hiện công việc, đến bản quyền, lợi nhuận của Nhà thầu và tất cả các loại thuế, phí liên quan đến công việc theo quy định của pháp luật.

#### **IV. Các bản vẽ**

E-HSMT này gồm có các bản vẽ trong danh mục sau đây:

<b>STT</b>	<b>Ký hiệu</b>	<b>Tên bản vẽ</b>	<b>Phiên bản/ngày phát hành</b>
1	TKBVTC	Theo quyết định phê duyệt điều chỉnh báo cáo KTKT số 444/QĐ-UBND ngày 23/10/2025	23/10/2025