

## **Chương V. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT**

### **I. Giới thiệu về gói thầu**

1. Phạm vi công việc của gói thầu.

- Phạm vi công việc của gói thầu: Cải tạo sửa chữa trụ sở chi nhánh VCB Phúc Yên và bảo hiểm công trình.

- Tên dự án: Cải tạo sửa chữa trụ sở chi nhánh VCB Phúc Yên

- Địa điểm xây dựng: số 6, Tổ 8 đường Hai Bà Trưng, phường Phúc Yên, tỉnh Phú Thọ.

- Chủ đầu tư: Ngân hàng TMCP Ngoại thương Việt Nam do Giám đốc chi nhánh VCB Phúc Yên là người đại diện thực hiện trách nhiệm của Chủ đầu tư.

- Hình thức quản lý dự án: Chủ đầu tư thuê Tư vấn quản lý dự án.

- Nội dung và quy mô đầu tư xây dựng: Cải tạo sửa chữa trụ sở chi nhánh VCB Phúc Yên và bảo hiểm công trình (Chi tiết theo Hồ sơ thiết kế đính kèm).

2. Thời hạn hoàn thành: 30 ngày, kể từ ngày khởi công xây dựng công trình.

3. Yêu cầu về thi công. Do VCB Chi nhánh Phúc Yên đang trong quá trình hoạt động, để đảm bảo yêu cầu hoạt động liên tục không gián đoạn, Chủ đầu tư yêu cầu như sau:

- Thời gian tổ chức thi công: Ngoài giờ hành chính (từ 19h00 ngày hôm trước đến 06h00 sáng ngày hôm sau) và các ngày nghỉ Thứ bảy, Chủ nhật. Khi kết thúc thi công hàng ngày phải dọn dẹp sạch sẽ hoàn trả mặt bằng thi công để VCB Chi nhánh Phúc Yên hoạt động bình thường.

### **II. Yêu cầu về tiến độ thực hiện**

Thời gian thi công, nghiệm thu, hoàn thành bàn giao tất cả các công việc của gói thầu tối đa là 30 ngày kể từ ngày khởi công xây dựng công trình.

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

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

##### **A. Quản lý tổ chức thi công.**

TCVN 5637 -1991	Quản lý chất lượng xây lắp công trình xây dựng. Nguyên tắc cơ bản.
TCVN 5638:1991	Đánh giá chất lượng công tác xây lắp. Nguyên tắc cơ bản
TCVN 5639:1991	Nghiệm thu thiết bị đã lắp đặt xong. Nguyên tắc cơ bản
TCVN 4055: 2012	Tổ chức thi công
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 tổ chức thi công
TCVN 5672: 2012	Hệ thống tài liệu thiết kế xây dựng - Hồ sơ thi công - Yêu cầu chung

## **B. Chất lượng vật tư.**

TCVN 2682:2020	Xi măng Pooclang. Yêu cầu kỹ thuật
TCVN 5691:2021	Xi măng Pooclang trắng
TCVN 8256:2022	Tấm thạch cao. Yêu cầu kỹ thuật
TCVN 4314:2022	Vữa xây dựng. Yêu cầu kỹ thuật
TCVN 4459:1987	Hướng dẫn pha trộn và sử dụng vữa xây dựng
TCVN 4506:2012	Nước trộn bê tông và vữa- Yêu cầu kỹ thuật
TCVN 7750:2006	Cốt liệu cho bê tông và vữa - Yêu cầu kỹ thuật
TCVN 2090:2015	Sơn, vecni và nguyên liệu cho sơn và vecni
TCVN 8653-4:2014	Sơn tường dạng nhũ tương- Yêu cầu kỹ thuật và phương pháp thử
TCVN 7239:2014	Bột bả tường - Yêu cầu kỹ thuật và phương pháp thử
TCVN 7364:2018	Tiêu chuẩn về Kính xây dựng
TCVN 7455:2013	Kính xây dựng. Kính tôi nhiệt an toàn
TCVN 7505:2005	Quy phạm sử dụng kính trong xây dựng – Lựa chọn và lắp đặt
TCVN 9208:2012	Lắp đặt cáp và dây dẫn điện trong các công trình
TCVN 5687:2010	Tiêu chuẩn về điều hòa không khí, thông gió
TCVN 10251:2013	Thiết kế, lắp đặt hệ thống cáp thông tin trong tòa nhà – Yêu cầu kỹ thuật
TCVN 7994-1:2009	Tủ điện đóng cắt và điều khiển hạ áp. Phần 1: Tủ điện được thử nghiệm điển hình và tủ điện được thử nghiệm điển hình từng phần
TCVN 11844:2017	Đèn led – Hiệu suất năng lượng
TCVN 10885-2-1:2015	Tính năng đèn điện - Phần 2-1: Yêu cầu cụ thể đối với đèn điện LED
TCVN 8783:2015	Bóng đèn led có balát lắp liền dùng cho chiếu sáng thông dụng làm việc ở điện áp lớn hơn 50 v - Yêu cầu về tính năng

## **C. Biện pháp thi công.**

TCVN 4516: 1988	Hoàn thiện mặt bằng xây dựng. Quy phạm thi công và nghiệm thu
TCVN 9380:2012	Nhà cao tầng. Kỹ thuật sử dụng giáo treo
TCVN 5640: 1991	Bản giao công trình xây dựng. Nguyên tắc cơ bản
TCVN 9377-2012	Công tác hoàn thiện trong xây dựng. Thi công và nghiệm thu
TCVN 4453:2012	Tiêu chuẩn bắt buộc áp dụng từng phần - Kết cấu bê tông và bê tông cốt thép toàn khối – Quy phạm thi công và nghiệm thu.

## **D. An toàn lao động.**

TCVN 2287 – 78	Hệ thống tiêu chuẩn an toàn lao động. Quy định cơ bản.
TCVN 5308: 1991	Kỹ thuật an toàn lao động trong xây dựng.
TCVN 3147:1990	Quy phạm an toàn trong công tác xếp dỡ. Yêu cầu chung

TCVN 3254:1989	An toàn cháy. Yêu cầu chung
TCVN 3255:1986	An toàn nổ. Yêu cầu chung
TCVN 4086:1995	An toàn điện trong xây dựng
TCVN 4431:1987	Lan can an toàn. Điều kiện kỹ thuật

## **2. Yêu cầu về vật liệu, vật tư, thiết bị/cụm thiết bị lắp đặt cho công trình**

### **2.1. Yêu cầu chung**

- Nhà thầu phải kê khai đầy đủ thông tin về vật liệu, vật tư, thiết bị/cụm thiết bị lắp đặt cho công trình theo yêu cầu tại chương V E-HSMT.

- Tất cả các sản phẩm dự kiến mua trên thị trường hoặc nhập khẩu, nhà thầu phải cung cấp tài liệu chứng minh tiêu chuẩn của sản phẩm do nhà sản xuất phát hành hoặc các tài liệu do các cơ quan chức năng cấp theo quy định hiện hành của pháp luật cho các loại vật liệu, vật tư, thiết bị/cụm thiết bị do Nhà thầu đã đề xuất (Cataloge, chứng chỉ chất lượng, công bố tiêu chuẩn sản phẩm...).

- Vật liệu, Vật tư, thiết bị/cụm thiết bị/cụm thiết bị phải mới 100% sản xuất từ năm 2024 trở về đây và sản phẩm phải được sử dụng rộng rãi trên thị trường Việt Nam.

- Phụ kiện phải đồng bộ với vật tư, thiết bị chính, đáp ứng yêu cầu của Hồ sơ thiết kế và yêu cầu của E-HSMT.

- Đối với vật tư, thiết bị/cụm thiết bị khi vận chuyển đến công trường phải được đóng gói nguyên đai, nguyên kiện theo đúng quy định của nhà sản xuất.

- Nếu nhà thầu tự sản xuất sản phẩm hoặc liên danh, liên kết để sản xuất thì vật tư sản xuất phải đáp ứng yêu cầu của E-HSMT, ngoài ra tất cả sản phẩm/chi tiết sản phẩm đều phải được sản xuất tại công xưởng có các thiết bị cần thiết để sản xuất sản phẩm/chi tiết sản phẩm như yêu cầu tại Chương V E-HSMT và phải được TVGS và CĐT nghiệm thu tại công xưởng trước khi chuyển đến lắp đặt tại công trường.

- Đối với các chi tiết đặc biệt phải tiến hành chế tạo, lắp tại công trường sẽ phải được TVGS và CĐT chấp thuận.

- Đối với một số loại Vật tư, vật liệu, thiết bị/cụm thiết bị ghi trong bảng tiên lượng mời thầu hoặc trong bản vẽ ghi rõ tên, chủng loại model, hãng, nước sản xuất thì được hiểu như sau: Vật tư, vật liệu, thiết bị/cụm thiết bị chào thầu có thể là loại đã được ghi trong tiên lượng, bản vẽ hoặc là một loại khác có tiêu chuẩn kỹ thuật, tính năng kỹ thuật, mỹ thuật, kích thước tương đương với loại đó (không được sử dụng cụm từ “tương đương” khi dự thầu). Nếu chủng loại Vật tư, vật liệu, thiết bị/cụm thiết bị chào thầu được BMT đánh giá là không đạt tiêu chuẩn E-HSMT thì sẽ bị đánh giá về mức độ đáp ứng các yêu cầu về kỹ thuật. Trường hợp được mời vào thương thảo hợp đồng Nhà thầu bắt buộc phải đề xuất lại cho đáp ứng yêu cầu E-HSMT nhưng không lớn hơn giá dự thầu làm cơ sở để Chủ đầu tư xem xét khi phê duyệt kết quả lựa chọn Nhà Thầu.

- Trong trường hợp tại thời điểm thi công, thị trường không có loại sản phẩm đã đề xuất và tính giá trong E-HSDT, Nhà thầu sẽ chỉ được thay đổi khi được Chủ đầu tư

chấp thuận; khi đó, Chủ đầu tư sẽ duyệt lại đơn giá;

- Trường hợp Nhà thầu ghi không rõ hoặc bỏ sót thông tin dẫn đến việc không đủ cơ sở xác định hoặc dẫn đến việc hiểu sai khác khi xác định chủng loại, nhà sản xuất, mã hiệu sản phẩm, vật tư, thiết bị đã đề xuất hoặc dẫn đến việc các vật tư, thiết bị đưa vào lắp đặt không đồng bộ thì khi bị phát hiện ở bất kì giai đoạn nào, Nhà thầu sẽ phải thi công theo mọi sự chỉ định của Chủ đầu tư mà không được quyền yêu cầu thêm bất kỳ một khoản chi phí nào khác.

- Trường hợp có nội dung nào đó trong các tài liệu của E-HSMT được đăng tải có sự không thống nhất, Nhà thầu phải có yêu cầu làm rõ E-HSMT theo quy định trước khi đề xuất trong E-HSDT. Trường hợp nhà thầu không đề nghị làm rõ mà tự đề xuất trong E-HSDT và trong quá trình đánh giá HSDT, nếu Tổ chuyên gia đánh giá nhà thầu không đáp ứng yêu cầu của E-HSMT thì nhà thầu sẽ không được phép điều chỉnh.

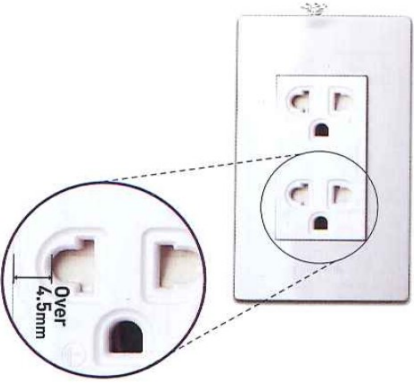
## 2.2. Yêu cầu cụ thể về vật tư, vật liệu:

STT	Danh mục vật tư, vật liệu	Đặc tính kỹ thuật
1	Tấm trần, tấm vách thạch cao	<ul style="list-style-type: none"><li>- Sản xuất theo công nghệ 4.0 với công thức tiên tiến từ Châu Âu</li><li>- Bề mặt phẳng mịn, dễ dàng trang trí bằng sơn, gạch ốp hay giấy dán tường</li><li>- Độ bền kết cấu cao, khả năng cách âm, chống cháy vượt trội</li><li>- Đáp ứng tiêu chuẩn ASTM C1396</li></ul>
2	Khung xương trần chìm	<ul style="list-style-type: none"><li>- Nguyên liệu sản xuất từ các loại thép G300 và G550 có phủ nhôm kẽm tiêu chuẩn AZ50 (45% kẽm và 55% nhôm), đạt tiêu chuẩn ASTM C635<ul style="list-style-type: none"><li>+ Chiều dài: 3660mm±5</li><li>+ Độ dày: 0,72mm±0,04</li></ul></li><li>- Thanh phụ:<ul style="list-style-type: none"><li>+ Chiều dài: 4000mm±5</li><li>+ Độ dày: 0,4mm±0,03</li></ul></li><li>- Thanh viền tường:<ul style="list-style-type: none"><li>+ Chiều dài: 4000mm±5</li><li>+ Độ dày: 0,32mm±0,03</li></ul></li><li>- Trên thanh chính và thanh phụ của hệ khung xương phải có in hoặc dập nổi biểu tượng hoặc tên của nhà sản xuất.</li></ul>
3	Khung xương trần nổi	<ul style="list-style-type: none"><li>- Nguyên liệu sản xuất từ các loại thép G300 và G550 có phủ nhôm kẽm tiêu chuẩn AZ50 (45% kẽm và 55% nhôm), đạt tiêu chuẩn ASTM C635.</li><li>- Thanh chính:<ul style="list-style-type: none"><li>+ Chiều dài: 3600mm±0.5/3657.5mm±0.5</li><li>+ Độ dày: 0,27mm±0,02</li></ul></li><li>- Thanh phụ:<ul style="list-style-type: none"><li>+ Chiều dài: 1198mm±0.2/1218mm±0.2</li><li>+ Độ dày: 0,27mm±0,02</li></ul></li><li>- Thanh viền tường:</li></ul>

STT	Danh mục vật tư, vật liệu	Đặc tính kỹ thuật
		<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Chiều dài: 3600mm±5</li> <li>+ Độ dày: 0,4mm±0,03</li> <li>- Trên thanh chính và thanh phụ của hệ khung xương phải có in hoặc dập nổi biểu tượng hoặc tên của nhà sản xuất.</li> </ul>
4	Hệ khung xương vách	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nguyên liệu sản xuất từ các loại thép G300 và G550 có phủ nhôm kẽm tiêu chuẩn AZ50 (45% kẽm và 55% nhôm), đạt tiêu chuẩn ASTM C645.</li> <li>- Thanh đứng có dạng chữ C: <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Chiều rộng: 75mm</li> <li>+ Chiều dài: 3000mm</li> <li>+ Độ dày: 0,42mm ± 0,02mm.</li> </ul> </li> <li>- Thanh trên và thanh dưới có dạng chữ U: <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Chiều rộng: 76mm</li> <li>+ Chiều dài: 2700mm</li> <li>+ Độ dày: 0,42mm ± 0,02mm</li> </ul> </li> <li>- Trên thanh chính và thanh phụ của hệ khung xương phải có in hoặc dập nổi biểu tượng hoặc tên của nhà sản xuất.</li> </ul>
5	Sơn lót trong nhà	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sản xuất theo tiêu chuẩn: QCVN 16:2023/BXD.</li> <li>- Tỷ trọng: ≥1300gms/cm<sup>3</sup>; ≤1340gms/cm<sup>3</sup></li> <li>- Độ nhớt: ≥94KU; ≤102KU</li> <li>- Độ mịn: ≥35micron; ≤45micron</li> <li>- Độ pH: ≥8.5; ≤9.5</li> <li>- Độ phủ lý thuyết: ≤ 12 m<sup>2</sup>/lít/lớp.</li> </ul>
6	Sơn phủ trong nhà	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sản xuất theo tiêu chuẩn: QCVN 16:2023/BXD.</li> <li>- Tỷ trọng: ≥1340gms/cm<sup>3</sup>; ≤1380gms/cm<sup>3</sup></li> <li>- Độ nhớt: ≥100KU; ≤108KU</li> <li>- Độ mịn: ≥35micron; ≤45micron</li> <li>- Độ pH: ≥8; ≤9</li> <li>- Độ trắng: ≥85%; ≤89%</li> <li>- Độ phủ lý thuyết: ≤ 14 m<sup>2</sup>/lít/lớp.</li> </ul>
7	Vữa chống thấm	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vữa chống thấm và bảo vệ đàn hồi 2 thành phần gốc xi măng Polymer cải tiến, có sợi gia cường, khả năng phủ vết nứt tốt</li> <li>- Phù hợp với tiêu chuẩn BS EN 14891</li> <li>- Khả năng phủ vết nứt: ≥0.75 mm</li> <li>- Cường độ bám dính: ≥1N/mm<sup>2</sup></li> <li>- Lượng dùng khuyến nghị 1kg/m<sup>2</sup> mỗi lớp, thi công tối thiểu từ 2-3 lớp.</li> </ul>
8	Gạch ốp, lát	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kích thước 300x600mm</li> <li>- Độ hút nước: ≤0.5%</li> <li>- Độ bền uốn: ≥35 N/mm<sup>2</sup></li> </ul>
9	Gạch lát	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kích thước 600x600mm</li> <li>- Độ hút nước: ≤0.5%</li> <li>- Độ bền uốn: ≥35 N/mm<sup>2</sup></li> </ul>
10	Vách ngăn khu WC	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Chiều dày: 12±0.5mm</li> <li>- Khối lượng thể tích: 1,45g/cm<sup>3</sup></li> </ul>

STT	Danh mục vật tư, vật liệu	Đặc tính kỹ thuật
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cường độ chịu uốn 146,9 Mpa</li> <li>- Độ bền nhiệt ở 180 độ C: không hư hỏng, tách lớp; độ bóng và màu sắc không đổi</li> <li>- Độ bền nước sôi (2 giờ):</li> <li>+ Thay đổi theo khối lượng: 0,88%</li> <li>+ Thay đổi theo chiều dày: 0,92%</li> </ul>
11	Thép hộp mạ kẽm	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kích thước 30x60mm</li> <li>- Độ dày: 1,4mm</li> <li>- Đáp ứng tiêu chuẩn ASTM A500</li> <li>- Độ bền kéo: <math>\geq 310</math>Mpa</li> <li>- Giới hạn chảy: <math>\geq 230</math>Mpa</li> <li>- Độ giãn dài: <math>\geq 21\%</math></li> </ul>
12	Tủ điện 6 module	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tổng số modules tối đa: 6</li> <li>- Kích thước WxHxD: 186x252x98mm</li> <li>- Điện năng định mức: 63A</li> <li>- Đáp ứng tiêu chuẩn IEC 60670-24; IEC 60670-1</li> <li>- Cấp độ bảo vệ IP40</li> <li>- Cấp độ chống va đập cơ khí IK07</li> <li>- Nhiệt độ làm việc: -25...60°C</li> </ul>
13	Tủ điện 24 Module	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tổng số modules tối đa: 24</li> <li>- Kích thước WxHxD: 294x377x98mm</li> <li>- Điện năng định mức: 63A</li> <li>- Đáp ứng tiêu chuẩn IEC 60670-24; IEC 60670-1</li> <li>- Cấp độ bảo vệ IP40</li> <li>- Cấp độ chống va đập cơ khí IK07</li> <li>- Nhiệt độ làm việc: -25...60°C</li> </ul>
14	Tủ điện 400x300x150mm	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kích thước WxHxD: 400x300x150mm</li> <li>- Loại tủ: Kim loại, lắp trong nhà</li> <li>- Dãy chứa: MCB hoặc MCCB</li> <li>- Cấp độ bảo vệ: IP65/55</li> <li>- Đáp ứng tiêu chuẩn IEC 60439-1:2004; BS 5486-1:1990</li> </ul>
15	Aptomat MCB 1P-16A, 4.5kA	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Số cực : 1P</li> <li>- Dòng điện định mức: 16A</li> <li>- Dòng cắt Icu <math>\geq 4.5</math> kA</li> <li>- Điện áp : 230 V AC, 50/60 Hz</li> <li>- Điện áp thử xung : 4kV</li> <li>- Thiết kế phù hợp với tiêu chuẩn IEC 60898-1</li> <li>- Độ bền cơ học: 10.000 lần</li> <li>- Độ bền điện: 4.000 lần</li> </ul>
16	Aptomat MCB 1P-20A, 4.5kA	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Số cực : 1P</li> <li>- Dòng điện định mức: 20A</li> <li>- Dòng cắt Icu <math>\geq 4.5</math> kA</li> <li>- Điện áp : 230 V AC, 50/60 Hz</li> <li>- Điện áp thử xung : 4kV</li> <li>- Thiết kế phù hợp với tiêu chuẩn IEC 60898-1</li> </ul>

STT	Danh mục vật tư, vật liệu	Đặc tính kỹ thuật
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Độ bền cơ học: 10.000 lần</li> <li>- Độ bền điện: 4.000 lần</li> </ul>
17	Aptomat MCB 1P-16A, 6kA	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Số cực : 1P</li> <li>- Dòng điện định mức: 16A</li> <li>- Dòng cắt Icu <math>\geq</math> 6 kA</li> <li>- Điện áp : 230 V AC, 50/60 Hz</li> <li>- Điện áp thử xung : 4kV</li> <li>- Thiết kế phù hợp với tiêu chuẩn EN/IEC 60898-1;</li> <li>- Độ bền cơ học: 20.000 lần</li> <li>- Độ bền điện: 10.000 lần</li> </ul>
18	Aptomat MCB 1P-20A, 6kA	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Số cực : 1P</li> <li>- Dòng điện định mức: 20A</li> <li>- Dòng cắt Icu <math>\geq</math> 6 kA</li> <li>- Điện áp : 230 V AC, 50/60 Hz</li> <li>- Điện áp thử xung : 4kV</li> <li>- Thiết kế phù hợp với tiêu chuẩn EN/IEC 60898-1;</li> <li>- Độ bền cơ học: 20.000 lần</li> <li>- Độ bền điện: 10.000 lần</li> </ul>
19	Aptomat MCB 1P-25A, 6kA	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Số cực : 1P</li> <li>- Dòng điện định mức: 25A</li> <li>- Dòng cắt Icu <math>\geq</math> 6 kA</li> <li>- Điện áp : 230 V AC, 50/60 Hz</li> <li>- Điện áp thử xung : 4kV</li> <li>- Thiết kế phù hợp với tiêu chuẩn EN/IEC 60898-1;</li> <li>- Độ bền cơ học: 20.000 lần</li> <li>- Độ bền điện: 10.000 lần</li> </ul>
20	Aptomat MCB 1P-32A, 6kA	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Số cực : 1P</li> <li>- Dòng điện định mức: 32A</li> <li>- Dòng cắt Icu <math>\geq</math> 6 kA</li> <li>- Điện áp : 230 V AC, 50/60 Hz</li> <li>- Điện áp thử xung : 4kV</li> <li>- Thiết kế phù hợp với tiêu chuẩn EN/IEC 60898-1;</li> <li>- Độ bền cơ học: 20.000 lần</li> <li>- Độ bền điện: 10.000 lần</li> </ul>
21	Aptomat MCB 2P-40A, 6kA	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Số cực : 2P</li> <li>- Dòng điện định mức: 40A</li> <li>- Dòng cắt Icu <math>\geq</math> 6 kA</li> <li>- Điện áp : 230 V AC, 50/60 Hz</li> <li>- Điện áp thử xung : 4kV</li> <li>- Thiết kế phù hợp với tiêu chuẩn EN/IEC 60898-1;</li> <li>- Độ bền cơ học: 20.000 lần</li> <li>- Độ bền điện: 10.000 lần</li> </ul>
22	Aptomat MCB 3P-40A, 10kA	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Số cực : 3P</li> <li>- Dòng điện định mức: 40A</li> <li>- Dòng cắt Icu <math>\geq</math> 10 kA</li> <li>- Điện áp : 400 V AC, 50/60 Hz</li> </ul>

STT	Danh mục vật tư, vật liệu	Đặc tính kỹ thuật
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Điện áp thử xung : 6kV</li> <li>- Thiết kế phù hợp với tiêu chuẩn EN/IEC 60898-1</li> <li>- Độ bền cơ học: 20.000 lần</li> <li>- Độ bền điện: 10.000 lần</li> </ul>
23	Aptomat MCB 3P-63A, 10kA	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Số cực : 3P</li> <li>- Dòng điện định mức: 63A</li> <li>- Dòng cắt Icu <math>\geq</math> 10 kA</li> <li>- Điện áp : 400 V AC, 50/60 Hz</li> <li>- Điện áp thử xung : 6kV</li> <li>- Thiết kế phù hợp với tiêu chuẩn EN/IEC 60898-1;</li> <li>- Độ bền cơ học: 20.000 lần</li> <li>- Độ bền điện: 10.000 lần</li> </ul>
24	Công tắc	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Đáp ứng tiêu chuẩn: IEC 60669-1</li> <li>- Tuổi thọ lâu dài, chịu được 40.000 lần bật và tắt.</li> <li>- Dòng điện: 16A</li> <li>- Điện áp: 250V</li> </ul>
25	Ổ cắm	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Đáp ứng tiêu chuẩn: IEC 60884-1</li> <li>- Tuổi thọ lâu dài, chịu được 10.000 lần cắm và rút phích.</li> <li>- Dòng điện: 16A</li> <li>- Điện áp: 250V</li> <li>- Hình dạng ổ cắm tương tự như hình ảnh và khoảng cách các tiếp điểm và các bộ phận kim loại bên ngoài đảm bảo an toàn tối thiểu 4.5mm.</li> </ul> 
26	Đèn led downlight	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Công suất : 12W</li> <li>- Lỗ khoét : Ø110 mm</li> <li>- Điện áp hoạt động : 220VAC, 50/60Hz</li> <li>- Chip led: Samsung</li> <li>- Nhiệt độ màu: 3000/4000/6500 K</li> <li>- Góc chiếu: 120°</li> <li>- Quang thông : 1150/1144/1186lm</li> <li>- Chỉ số hoàn màu CRI: &gt;90</li> <li>- Đáp ứng tiêu chuẩn: IP 44</li> </ul>
27	Đèn led panel	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kích thước: 600x600x90mm</li> <li>- Công suất : 48W</li> <li>- Lỗ khoét : 580*580mm</li> </ul>

STT	Danh mục vật tư, vật liệu	Đặc tính kỹ thuật
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Điện áp hoạt động : 220VAC, 50/60Hz</li> <li>- Chip led: SMD</li> <li>- Nhiệt độ màu: 3000/4000/6500 K</li> <li>- Góc chiếu: 120°</li> <li>- Quang thông : 4320/4800/5280lm</li> <li>- Chỉ số hoàn màu CRI: &gt;80</li> <li>- Đáp ứng tiêu chuẩn: IP 44</li> </ul>
28	Đèn led panel	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kích thước: 300x1200x100mm</li> <li>- Công suất : 48W</li> <li>- Lỗ khoét : 1180x280mm</li> <li>- Điện áp hoạt động : 220VAC, 50/60Hz</li> <li>- Chip led: SMD</li> <li>- Nhiệt độ màu: 3000/4000/6500 K</li> <li>- Góc chiếu: 120°</li> <li>- Quang thông : 3840/4080/4320lm</li> <li>- Chỉ số hoàn màu CRI: &gt;80</li> <li>- Đáp ứng tiêu chuẩn: IP 44</li> </ul>
29	Đèn led dây	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sử dụng chip LED: SMD 2835, 180 led/m</li> <li>- Quy cách: 100m/cuộn</li> <li>- Công suất : 11W/m</li> <li>- Điện áp hoạt động : 220VAC, 50/60Hz</li> <li>- Nhiệt độ màu : 3000/4000/6500 K</li> <li>- Quang thông : 786/780/843 lm</li> <li>- Chỉ số hoàn màu CRI: &gt;80</li> <li>- Cấp độ bảo vệ : IP 65</li> </ul>
30	Nguồn cho đèn led	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kích thước (DxRxH): 470x18x34mm</li> <li>- Công suất: 600W</li> </ul>
31	Dây, cáp điện	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dây điện CU/PVC đáp ứng tiêu chuẩn: TCVN 6610-3 (IEC 60227-3), TCVN 6612 (IEC 60228);</li> <li>- Dây điện CU/PVC gồm các cấu trúc: + Ruột dẫn: ruột đồng; Cách điện: PVC.</li> <li>- Cáp điện CU/XLPE/PVC đáp ứng tiêu chuẩn: TCVN 5935-1 (IEC 60502-1), TCVN 6612 (IEC 60228)</li> <li>- Cáp điện CU/XLPE/PVC gồm các cấu trúc: + Ruột đồng ủ mềm, Cách điện XLPE, Lớp sợi độn, Vỏ bọc PVC, Cấp điện áp : U<sub>o</sub>/U 0,6/1 kV, Nhiệt độ làm việc dài hạn cho phép tối đa của ruột dẫn : 90°C.</li> <li>- Định dạng ruột dẫn Cáp điện CU/XLPE/PVC tiết diện ≤ 6mm<sup>2</sup>: ruột đồng không ép chặt</li> <li>- Định dạng ruột dẫn Cáp điện CU/XLPE/PVC tiết diện ≥ 10mm<sup>2</sup> : ruột đồng ép chặt</li> </ul>
32	Ống luồn dây	<ul style="list-style-type: none"> <li>* <b>Ống cứng.</b></li> <li>- Ống chịu được áp lực cao, chống axit, chống cháy, cách điện, kháng tia cực tím, chịu ánh nắng mặt trời;</li> <li>- Ống có thể uốn cong 90°. Độ cong 3 lần so với bán kính, nhưng không có vết rạn nứt;</li> </ul>

STT	Danh mục vật tư, vật liệu	Đặc tính kỹ thuật
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Độ biến dạng khi chịu nén với lực nén 750 N <math>\leq</math> 8,5%;</li> <li>- Độ biến dạng sau khi kết thúc nén <math>\leq</math> 2%;</li> <li>- Chịu được sức nén ép 750N (50x50x50mm) ở +28°C (-2°C);</li> <li>- Điện áp đánh thủng <math>\geq</math> 2000V – 50Hz;</li> <li>- Cấu tạo của ống có sử dụng hóa chất trừ mối mọt.</li> </ul> <p><b>* Ống mềm.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ống luôn dây đàn hồi có khả năng cuộn chặt lại mà không cần tốn nhiều sức lực hay tổn hại đến bề mặt tường của công trình, không bị méo mó mặt cắt của ống khi uốn cong;</li> <li>- Ống luôn đàn hồi được sản xuất từ nhựa PVC, tự chống cháy và phù hợp với tiêu chuẩn IEC 614-2-4/405.</li> </ul>
33	Quạt hút âm trần	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Đường kính cánh: 150mm</li> <li>- Đường kính ống dẫn: D100mm</li> <li>- Kích thước khoét lỗ: 210x210mm</li> <li>- Công suất: 16W</li> <li>- Điện áp: 220V/50Hz</li> <li>- Lưu lượng gió: 87.6m<sup>3</sup>/h</li> <li>- Độ ồn: &lt;50dBA</li> </ul>
34	Patch Panel	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Đáp ứng tiêu chuẩn ANSI/TIA loại: 5e</li> <li>- Màu đen</li> <li>- Panel loại thẳng</li> <li>- Chuẩn loại rack EIA 19 inch</li> <li>- Số cổng: 24 cổng</li> <li>- Nhiệt độ hoạt động: -10 °C đến +60 °C</li> <li>- Đáp ứng tiêu chuẩn: ISO 9001:2015</li> </ul>
35	Dây mạng UTP Cat 5e	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Đáp ứng tiêu chuẩn: ANSI/TIA-568.2-D , CENELEC EN 50288-6-1 , ISO/IEC 11801 Class D</li> <li>- Chuẩn cáp: U/UTP</li> <li>- Tần số hoạt động: Từ 1 MHz đến 100 MHz</li> <li>- Số lượng lõi cáp: 8 lõi</li> <li>- Lõi cáp được làm từ đồng kích thước 24 AWG</li> <li>- Vỏ PVC, vật liệu cách điện Polyolefin</li> <li>- Nhiệt độ làm việc: -20 °C to +60 °C</li> </ul>
36	Lớp bảo ôn	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vật liệu: Nitrile foamed rubber</li> <li>- Tỷ trọng: 40kg/m<sup>3</sup>- 80kg/m<sup>3</sup></li> <li>- Nhiệt độ làm việc thông thường từ <math>\leq</math> -50°C đến 125°C</li> <li>- Chỉ số oxy: <math>\geq</math> 33%</li> <li>- Tính dẫn nhiệt ở 0°C: <math>\leq</math> 0,032W/(m.K); ở 20°C: <math>\leq</math> 0,034W/(m.K); ở 40°C: <math>\leq</math> 0,036W/(m.K)</li> <li>- Hấp thụ nước theo thể tích: <math>\leq</math> 0,2%</li> </ul>
37	Ống đồng	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tiêu chuẩn: ASTM B280</li> <li>- Ống đồng công nghiệp Class 0</li> <li>- Môi chất lạnh: R410A hoặc R32</li> </ul>

STT	Danh mục vật tư, vật liệu	Đặc tính kỹ thuật
38	Ống cấp nước PPR	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tiêu chuẩn: DIN 8077&amp;8078:2008; DIN 16962</li> <li>- Tỷ trọng: 0.90 ÷ 0.91 g/cm<sup>3</sup></li> <li>- Hệ số giãn nở nhiệt: 0.15mm/m.K</li> <li>- Độ bền kéo đứt tối thiểu: 23 Mpa</li> <li>- Nhiệt độ làm việc: 0 ÷ 95°C</li> <li>- Điện trở suất bề mặt: ≥ 10<sup>12</sup>Ω</li> <li>- Hệ số dẫn nhiệt: 0.24W/mk</li> </ul>
39	Ống thoát nước uPVC	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tỷ trọng: 1.40 ÷ 1.45 g/cm<sup>3</sup></li> <li>- Hệ số giãn nở nhiệt: 0.08mm/m°C</li> <li>- Độ bền kéo đứt tối thiểu: 45 Mpa</li> <li>- Nhiệt độ làm việc: 0°C ÷ 45°C</li> <li>- Điện trở suất bề mặt: ≥ 10<sup>13</sup>Ω</li> </ul>

### 2.3. Yêu cầu cụ thể về thiết bị/cụm thiết bị:

STT	Danh mục thiết bị	Đặc tính kỹ thuật
1	Điều hòa âm trần	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Công suất: 25.000btu/h</li> <li>- Nguồn điện: 220-240V, 1Ø phase- 50Hz</li> <li>- Dòng điện định mức: 10.3A</li> <li>- Công suất tiêu thụ điện: 2.22kw</li> <li>- Hiệu suất EER: 3.3W/W (11,25Btu/hW)</li> <li>- Dàn lạnh: <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Lưu lượng gió: 25 m<sup>3</sup>/phút</li> <li>+ Độ ồn áp suất (cao/thấp): 41/32 dB(A)</li> <li>+ Độ ồn nguồn (cao/thấp): 56/47 dB</li> <li>+ Kích thước dàn lạnh (CxRxS): 256x840x840mm</li> <li>+ Kích thước mặt nạ (CxRxS): 44x950x950mm</li> <li>+ Trọng lượng dàn lạnh: 20kg; Mặt nạ: 4kg</li> </ul> </li> <li>- Dàn nóng: <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Độ ồn áp suất: 52dB(A)</li> <li>+ Độ ồn nguồn: 68 dB</li> <li>+ Kích thước dàn nóng (CxRxS): 695x875x320mm</li> <li>+ Chênh lệch độ cao: 20</li> <li>+ Trọng lượng: 55kg</li> </ul> </li> <li>- Môi trường hoạt động: 16 - 43°C</li> </ul>
2	Điều hòa treo tường	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Công suất làm mát: 2.65 kW tương đương với 9040 btu/h</li> <li>- Nguồn điện: 220V</li> <li>- Cường độ dòng điện: 3,7A</li> <li>- Công suất điện vào: 750W</li> <li>- Dàn lạnh: <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Lưu lượng gió: 10,3 m<sup>3</sup>/phút</li> <li>+ Độ ồn dàn lạnh (H/L/Q-Lo): 36/26/21 dB(A)</li> <li>+ Kích thước dàn lạnh (CxRxS): 290x765x214mm</li> </ul> </li> <li>- Dàn nóng: <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Độ ồn dàn nóng: 47dB(A)</li> </ul> </li> </ul>

STT	Danh mục thiết bị	Đặc tính kỹ thuật
		+ Kích thước dàn nóng (CxRxS): 511x650x230mm - Chênh lệch độ cao tối đa: 15m
3	Bình nóng lạnh	- Dung tích: 20 lít, - Loại nước nóng gián tiếp - Công suất điện: 2.5kw - Điện năng: 220V - Thời gian gia nhiệt: 31 phút - Nhiệt độ làm việc tối đa: 80°C - Áp suất làm việc tối đa: 0.75Mpa - Chỉ số bảo vệ chống xâm nhập: IPX1 - Kích thước (WxHxD): 704x282x301mm - Tổng khối lượng: 14kg
4	Xí bột	- AQUA CERAMIC chống bám bẩn - Kỹ thuật xả rửa vành rim, tăng sức mạnh xả rửa - Hệ thống xả siphon 6.5L/4.3L - Kích thước: D 760 / W 380/ H 629 mm
5	Vòi sịt	- Thân vòi mạ Cr-Ni, dây vòi Metallic PVC, có thể xoay 360° chống đứt gãy, độ bền cao
6	Chậu rửa âm bàn	- AQUA CERAMIC chống bám bẩn - Kích thước: D 411 / W 561 / H 190 mm
7	Tiểu nam	- AQUA CERAMIC chống bám bẩn - Kích thước: D330/W330/H640 mm
8	Sen tắm	- Tay sen với 5 chế độ nước, sử dụng được ngay cả khi áp lực nước thấp - Góc sen có thể điều chỉnh độ cao phù hợp - Áp lực nước cấp 0.1-0.5MPa
9	Van xả cảm ứng	- Áp lực nước 0.05 - 0.75MPa
10	Vòi rửa	- Thiết kế cong lõm dưới tay gạt, đầu phun ẩn dễ dàng tháo lắp và vệ sinh - Đầu phun công nghệ sục khí tạo tia nước mềm mại , tránh bắn nước - Góc phun nước 15° giúp thuận tiện khi sử dụng
11	Hộp đựng giấy	- Kích thước: D 100 / W 300 / H 75 mm

Nhà thầu phải kê khai các loại vật liệu, vật tư, thiết bị/cụm thiết bị sử dụng trong công trình theo mẫu 12D “Danh mục Vật tư/vật liệu, thiết bị đưa vào công trình” như dưới đây để BMT làm cơ sở đánh giá mức độ đáp ứng về kỹ thuật theo quy định tại mục 3, Chương III, E-HSMT.

**BẢNG KÊ ĐỀ XUẤT VẬT TƯ/VẬT LIỆU,  
THIẾT BỊ ĐƯA VÀO CÔNG TRÌNH**

Stt	Tên vật tư, vật liệu, thiết bị	Nhà thầu đề xuất		
		Ký hiệu, mã hiệu, nhãn mác sản phẩm, xuất xứ	Thông số kỹ thuật chính	Tài liệu chứng minh
<b>I</b>	<b>Vật tư, vật liệu</b>			
1	Tấm trần, tấm vách thạch cao			
2	Khung xương trần chìm			
3	Khung xương trần nổi			
4	Hệ khung xương vách			
5	Sơn lót trong nhà			
6	Sơn phủ trong nhà			
7	Vữa chống thấm			
8	Gạch ốp, lát			
9	Gạch lát			
10	Vách ngăn khu WC			
11	Thép hộp mạ kẽm			
12	Tủ điện 6 module			
13	Tủ điện 24 Module			
14	Tủ điện 400x300x150mm			
15	Aptomat MCB 1P-16A, 4.5kA			
16	Aptomat MCB 1P-20A, 4.5kA			
17	Aptomat MCB 1P-16A, 6kA			
18	Aptomat MCB 1P-20A, 6kA			
19	Aptomat MCB 1P-25A, 6kA			
20	Aptomat MCB 1P-32A, 6kA			
21	Aptomat MCB 2P-40A, 6kA			
22	Aptomat MCB 3P-40A, 10kA			

Stt	Tên vật tư, vật liệu, thiết bị	Nhà thầu đề xuất		
		Ký hiệu, mã hiệu, nhãn mác sản phẩm, xuất xứ	Thông số kỹ thuật chính	Tài liệu chứng minh
23	Aptomat MCB 3P-63A, 10kA			
24	Công tắc			
25	Ổ cắm			
26	Đèn led downlight			
27	Đèn led panel			
28	Đèn led panel			
29	Đèn led dây			
30	Nguồn cho đèn led			
31	Dây, cáp điện			
32	Ống luồn dây			
33	Quạt hút âm trần			
34	Patch Panel			
35	Dây mạng UTP Cat 5e			
36	Lớp bảo ôn			
37	Ống đồng			
38	Ống cấp nước PPR			
39	Ống thoát nước uPVC			
<b>II</b>	<b>Thiết bị, cụm thiết bị</b>			
1	Điều hòa âm trần			
2	Điều hòa treo tường			
3	Bình nóng lạnh			
4	Xí bệt			
5	Vòi sịt			
6	Chậu rửa âm bàn			
7	Tiểu nam			
8	Sen tắm			
9	Van xả cảm ứng			
10	Vòi rửa			
11	Hộp đựng giấy			

**3. Tổ chức mặt bằng công trường:** Có giải pháp kỹ thuật (bao gồm: thuyết minh và bản vẽ tổ chức mặt bằng thi công) theo yêu cầu, hợp lý, phù hợp với đúng hiện trạng thực tế mặt bằng thi công công trình gói thầu đang xét, trong đó phải thể hiện các nội dung sau:

+ Kho bãi tập kết vật tư, vật liệu.

- + Khu vực tập kết chất thải.
- + Tính toán nhu cầu sử dụng công suất điện.
- + Thiết kế đường điện phục vụ thi công trên công trường.
- + Đường ra, vào công trường, phương án tổ chức giao thông trong công trường.
- + Hướng thoát nạn khi có sự cố.

#### **4. Yêu cầu về hệ thống tổ chức nhân sự.**

##### **4.1. Sơ đồ tổ chức công trường.**

- Nhà thầu nêu bộ máy quản lý tại trụ sở và tại hiện trường (có sơ đồ và thuyết minh cụ thể).

- Sơ đồ tổ chức phải thể hiện mối quan hệ trực tuyến trên công trường.
- Có thuyết minh đầy đủ nhiệm vụ của chỉ huy trưởng công trường và các bộ phận chức năng.

- Đối với Chỉ huy trưởng công trường tối thiểu phải có các nhiệm vụ sau:

- + Quản lý khối lượng, thanh toán.
- + Quản lý phương án kỹ thuật.
- + Quản lý tiến độ.
- + Quản lý cán bộ thuộc ban chỉ huy công trường
- + Chịu trách nhiệm về ATLĐ, Vệ sinh môi trường, PCCC, an ninh.
- + Đầu mối quan hệ với các cơ quan có liên quan.

- Đối với các bộ phận chức năng tối thiểu phải có các bộ phận quản lý về: chất lượng, tiến độ, thí nghiệm, hành chính kế toán, an toàn, an ninh, môi trường, phòng chống cháy nổ, y tế.

- Đối với bộ phận quản lý chất lượng, tiến độ tối thiểu phải đảm nhiệm các nhiệm vụ sau:

+ Tổ chức thi công hạng mục phụ trách theo thiết kế bản vẽ thi công đã được phê duyệt.

- + Đưa ra các biện pháp thi công cụ thể.
- + Chủ động kế hoạch vật tư cho từng giai đoạn.
- + Chịu trách nhiệm lập biên bản nghiệm thu công việc.
- + Chịu trách nhiệm lập bản vẽ hoàn công.
- + Chịu trách nhiệm về khối lượng thanh toán.
- + Lập và quản lý thực hiện các công tác ATLĐ, Vệ sinh môi trường, PCCC.

- Đối với bộ phận quản lý thí nghiệm tối thiểu phải đảm nhiệm các nhiệm vụ sau:

- + Kiểm soát chất lượng vật liệu, vật tư và thiếp bị nhập vào công trường.
- + Chủ động lấy mẫu thí nghiệm và quản lý hồ sơ thí nghiệm theo quy định.
- + Kiểm tra bản vẽ hoàn công, hồ sơ nghiệm thu do bộ phận quản lý chất lượng

lập.

- Đối với bộ phận quản lý hành chính kế toán tối thiểu phải đảm nhiệm các nhiệm vụ sau:

- + Quản lý các hợp đồng liên quan của công trình.

+ Cập nhật các văn bản pháp luật liên quan, văn bản chỉ dẫn của chủ đầu tư, TVGS, mẫu biên bản, mẫu nhật ký, bản vẽ hoàn công...

+ Lập hồ sơ thanh toán.

+ Kiểm soát các khối lượng phát sinh và thực hiện thanh toán phát sinh.

+ Quản lý toàn bộ hồ sơ nghiệm thu của công trình.

+ Kiểm tra bản vẽ hoàn công, hồ sơ nghiệm thu do bộ phận quản lý chất lượng lập.

- Đối với bộ phận quản lý an toàn, an ninh, môi trường, phòng chống cháy nổ tối thiểu phải đảm nhiệm các nhiệm vụ sau:

+ Quản lý hồ sơ an toàn lao động của công trình, nhân lực trong công trường,

+ Kiểm tra về công tác thực hiện đảm bảo công tác ATLĐ, Vệ sinh môi trường, PCCC.

+ Cấp phát bảo hộ lao động, trang thiết bị liên quan ATLĐ.

+ Làm việc với cơ quan chức năng về an ninh trật tự trong phạm vi công trường.

- Nhà thầu phải chịu hoàn toàn trách nhiệm về tính chất ổn định của tất cả các hoạt động ở công trường trong suốt thời gian thực hiện Hợp đồng;

- Nhân sự chủ chốt yêu cầu tại E- HSMT chỉ được thay đổi khi được sự đồng ý của Chủ đầu tư bằng văn bản. Nhân sự thay thế phải có năng lực, kinh nghiệm tối thiểu bằng năng lực, kinh nghiệm của nhân sự bị thay thế.

#### **4.2. Nhiệm vụ của các tổ đội.**

- Nhà thầu nêu rõ nhiệm vụ cụ thể của các tổ thi công, lắp đặt cho từng công tác thi công.

- Nhà thầu lập bảng kê khai chi tiết số lượng nhân sự của các tổ. Số lượng nhân công phải phù hợp với tiến độ.

#### **5. Biện pháp tổ chức thi công:**

Biện pháp tổ chức thi công do nhà thầu lập phải đảm bảo khoa học, hợp lý, phù hợp với tiêu chuẩn, quy chuẩn, kỹ thuật thi công và đáp ứng yêu cầu E-HSMT, bao gồm:

#### **5.1. Biện pháp pháp dỡ, vận chuyển phế thải, vận chuyển vật tư/vật liệu đảm bảo an toàn công trình**

Nhà thầu phải có biện pháp pháp dỡ, vận chuyển phế thải, vật tư, vật liệu, máy móc ra, vào công trường đảm bảo đúng thực tế mặt bằng thi công công trình gói thầu đang xét và phải đảm bảo an toàn thiết bị, tài sản của toà nhà

#### **5.2. Thi công hoàn thiện công tác xây dựng, gồm:**

- Biện pháp thi công hoàn thiện trần thạch cao.

- Biện pháp thi công hoàn thiện vách thạch cao.

- Biện pháp thi công sơn, bả trần, vách thạch cao.

- Biện pháp thi công vách ngăn, cửa nhôm kính.

- Biện pháp thi công lát nền.

#### **5.3. Biện pháp thi công lắp đặt hệ thống điện, gồm:**

- Biện pháp thi công hệ thống điện.

- Biện pháp thi công hệ thống điều hòa không khí.
- Biện pháp thi công hệ thống điện nhẹ (mạng, thoại, camera).

## **6. Yêu cầu về Tiến độ thi công.**

### **6.1. Bảng tổng tiến độ:**

- Có tiến độ thi công chi tiết tới từng công việc trong hạng mục công việc, bảng tiến độ lập theo sơ đồ ngang, trong đó thể hiện rõ các mốc thời gian cho các giai đoạn thi công: giai đoạn phá dỡ vận chuyển phế thải ra khỏi công trình, giai đoạn vận chuyển vật tư vật liệu lên mặt bằng công trình, hoàn thiện, lắp đặt thiết bị và các hạng mục phụ trợ.

- Tiến độ phải thể hiện được các điểm dừng kỹ thuật.

### **6.2. Yêu cầu thời gian thi công:**

- Thời gian thi công và cung cấp lắp đặt thiết bị, nghiệm thu hoàn thành bàn giao công trình ghi trong E-HSMT là thời gian dự kiến tối đa kể từ ngày Chủ đầu tư phát lệnh khởi công (là ngày theo lịch); Nhà thầu căn cứ vào năng lực của mình để đề xuất cho phù hợp;

- Nhà thầu phải chủ động đề xuất trước biện pháp khắc phục khi có yếu tố khách quan làm ảnh hưởng đến tiến độ nhà thầu đề xuất (thiên tai, mất điện, mất nước, ảnh hưởng bởi các quy định của địa phương...).

## **7. Biện pháp đảm bảo chất lượng:**

### **7.1. Quản lý về chất lượng vật tư.**

- Tìm nguồn cung cấp vật liệu xây dựng, bán thành phẩm, cấu kiện bảo đảm tiêu chuẩn chất lượng, tổ chức kiểm tra thí nghiệm vật liệu theo quy định, trình KSTV giám sát chấp thuận trước khi đưa công trình.

- Nêu các quy trình kiểm tra chất lượng vật tư, tiếp nhận, lưu kho, bảo quản. Quy trình phải đảm bảo kiểm soát được khối lượng nhập vào công trình và khối lượng vật tư đưa vào thi công. Các biện pháp lưu kho phải đáp ứng cung cấp đủ cho thời gian thi công trong vòng 1 tuần. Các biện pháp bảo quản vật liệu, công trình khi tạm dừng thi công, khi mưa bão,...

### **7.2. Quản lý chất lượng cho từng loại công tác thi công:**

- Quy trình quản lý chất lượng cho các công tác thi công theo danh mục 5.1, 5.2, 5.3.

- 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 với các bên có liên quan.

- 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, thiết bị công trình và thiết bị công nghệ được sử dụng, lắp đặt 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.

### **7.3. Quản lý tài liệu:**

Nêu các biện pháp lưu trữ hồ sơ đáp ứng các yêu cầu sau:

- Hồ sơ, bản vẽ; sổ nhật kí công trình, biên bản thí nghiệm vật liệu xây dựng, cấu kiện, bán thành phẩm xây dựng, biên bản kiểm tra, nghiệm thu hoàn công và các văn bản có liên quan khác đều phải được cập nhật thường xuyên và bảo quản tránh mất mát hư hỏng.

- Các Hồ sơ trên phải được lưu giữ thành hệ thống, phân chia khoa học theo từng hạng mục, từng giai đoạn.

- Các tập Hồ sơ yêu cầu có danh mục cụ thể cho các tài liệu bên trong.

## **8. Biện pháp an toàn, vệ sinh môi trường, phòng chống cháy nổ.**

### **8.1. Công tác an toàn trên công trường.**

*a). Tổ chức đào tạo, thực hiện và kiểm tra an toàn lao động:*

- Toàn bộ công nhân làm việc trên công trường được học nội quy an toàn lao động và được kiểm tra định kỳ.

- Khi làm việc phải đội mũ bảo hộ, mặc quần áo đồng phục, đi giày bảo hộ lao động và đeo kính bảo vệ khi cần thiết. Khi làm việc có chênh lệch về độ cao từ 2m trở lên hoặc chưa đến độ cao đó nhưng dưới chỗ làm việc có các vật chướng ngại nguy hiểm thì phải trang bị dây an toàn cho công nhân hoặc lưới bảo vệ nếu không làm được sàn thao tác có lan can an toàn.

- Chấp hành nghiêm chỉnh chế độ kiểm tra định kỳ về công tác bảo hộ và an toàn lao động, phải mua bảo hiểm và đăng ký tạm trú đầy đủ theo quy định pháp luật.

- Tổ chức giao thông hợp lý, có đầy đủ biển báo công trường theo quy định, luôn có cán bộ để hướng dẫn, cảnh giới người qua lại để không gây ách tắc và đảm bảo an toàn giao thông khu vực thi công.

*b). Biện pháp đảm bảo an toàn lao động cho từng công đoạn thi công:*

- Các biện pháp về kỹ thuật an toàn như: Cố định tạm các kết cấu khối lắp ráp, đặt nổi tạm thời, bảo vệ cho chỗ làm việc trên cao...

- Phải dự kiến tất cả những công việc có thể gây nguy hiểm về cháy nổ để đề ra biện pháp phòng cháy, nổ cần thiết và những yêu cầu về bảo quản vật liệu cháy, nổ khi thi công gần những nơi để các vật liệu này.

*c). Quản lý an toàn, an ninh trên công trường:*

- Nhà thầu cần có biện pháp đảm bảo an toàn An toàn giao thông ra vào công trường và không ảnh hưởng tới giao thông xung quanh.

- Nhà thầu phải có biện pháp đảm bảo Bảo vệ an ninh công trường, quản lý nhân lực và thiết bị của Nhà thầu và toà nhà không để tình trạng lộn xộn, thất thoát và các tình huống xấu xảy ra.

*d). Biện pháp đảm bảo an toàn cho các công trình lân cận xung quanh.*

- Nhà thầu khi dự thầu cần đặc biệt chú ý trong công tác tổ chức thi công và bắt buộc phải lập và trình Chủ đầu tư phê duyệt trước khi tiến hành thi công bao gồm:

+ Biện pháp đảm bảo an toàn cho các công trình liền kề; Bảo vệ các công trình hạ tầng, khu vực xung quanh; An toàn xung quanh công trường: biện pháp phòng chống sự cố của Nhà thầu để đảm bảo an toàn.

+ Thực hiện các biện pháp an toàn khác.

+ Có thuyết minh quy trình xử lý tình huống khẩn cấp trên công trường. Bộ phận chịu trách nhiệm xử lý các sự cố; nơi sơ cấp cứu,... tại công trường.

+ Cam kết đảm bảo an toàn cho các công trình lân cận trong quá trình thi công xây dựng. Nhà thầu phải hoàn toàn chịu trách nhiệm về phương án mình đưa ra (kể cả khi phương án nêu ra đã được BMT chấp thuận) và bồi thường mọi thiệt hại cho các bên liên quan nếu để xảy ra sự cố được xác định do lỗi Nhà thầu.

### **8.2. Giải pháp phòng chống cháy nổ trong và ngoài công trường:**

- Nhà thầu có giải pháp phòng chống cháy nổ trên công trường. Có thuyết minh quy trình về bảo quản vật liệu dễ cháy nổ (nếu có).

- Nhà thầu cần đề xuất các biện pháp phòng chống cháy nổ trong và ngoài cho công trình: nội quy; cán bộ chuyên trách; kế hoạch huấn luyện, biện pháp huy động nhân lực, máy móc, thiết bị, kế hoạch phối hợp khi xảy ra sự cố,...

### **8.3. Yêu cầu chính về công tác quản lý môi trường:**

- Nhà thầu phải có kế hoạch vệ sinh khu vực thi công và vệ sinh toàn công trường. Đối với khu vực thi công yêu cầu vệ sinh hàng ngày. Đối với công trường yêu cầu vệ sinh hàng tuần.

- Loại, thời gian, tải trọng, các yêu cầu khác đối với các phương tiện thi công, vận chuyển vật liệu, phế thải,... đảm bảo tiến độ thi công công trình;

- Cấp thoát nước; cấp điện phục vụ thi công công trình;...

- Biện pháp giảm thiểu: tiếng ồn; bụi, khói; rung; kiểm soát nước thải các loại; kiểm soát rò rỉ dầu mỡ, hoá chất, phế thải; kiểm soát rác thải, nhà vệ sinh của công nhân trên công trường;...

- Nhà thầu có bản cam kết hoàn toàn chịu trách nhiệm về phương án mình đưa ra (kể cả khi phương án nêu ra đã được BMT chấp thuận) và bồi thường mọi thiệt hại cho các bên liên quan nếu để xảy ra sự cố được xác định do lỗi Nhà thầu.

## **9. Công tác bảo hành.**

- Nhà thầu phải có trách nhiệm bảo hành công trình, bảo hành thiết bị lắp đặt cho công trình theo quy định. Thời hạn bảo hành công trình tối thiểu 12 tháng kể từ ngày CĐT, nhà thầu và các bên liên quan ký biên bản nghiệm thu bàn giao đưa công trình/hạng mục công trình vào sử dụng.

- Trong thời hạn bảo hành công trình, trong thời hạn tối đa là 03 ngày kể từ khi nhận được thông báo của CĐT (bằng văn bản) nhà thầu bằng chi phí của mình sửa chữa ngay các sai sót. Nếu nhà thầu không tiến hành bảo hành theo cam kết (hoặc có nhưng

không đáp ứng yêu cầu, được CĐT chấp thuận) thì CĐT có quyền thuê tổ chức, cá nhân khác thực hiện, mọi kinh phí được trừ vào kinh phí của nhà thầu mà không cần ý kiến chấp nhận của nhà thầu.

- Trong thời hạn 01 ngày kể từ khi nhận được thông báo của CĐT, Nhà thầu phải lập kế hoạch, biện pháp bảo hành công trình trình CĐT để được chấp thuận và phối hợp thực hiện.

#### **IV. Các bản vẽ**

Chi tiết tại Hồ sơ thiết kế bản vẽ thi công được Ngân hàng TMCP Ngoại thương Việt Nam – Chi nhánh Phúc Yên phê duyệt theo Quyết định số 198/QĐ-PYE-HCNSNQ ngày 14/10/2025.

## PHỤ LỤC I – ĐÍNH KÈM E-HSMT

### **Gói thầu: Cải tạo sửa chữa trụ sở chi nhánh VCB Phúc Yên và bảo hiểm công trình**

Để đảm bảo tính khách quan khi thực hiện các quyền lợi của Vietcombank với tư cách là bên mời thầu đối với việc xử lý bảo lãnh (nếu có) và tránh tranh cãi việc tuân thủ/không tuân thủ quy định tại Khoản 3 Điều 141 Bộ Luật Dân sự năm 2015: *Một cá nhân, pháp nhân có thể đại diện cho nhiều cá nhân, pháp nhân khác nhau nhưng không được nhân danh người được đại diện để xác lập, thực hiện giao dịch dân sự với chính mình hoặc với bên thứ ba mà mình cũng là người đại diện của người đó...*

Do đó, đối với Mục CDNT 18.1 Chương I, Ngân hàng TMCP Ngoại thương Việt Nam – Chi nhánh Phúc Yên bổ sung thêm thông tin như sau (**phần gạch chân bôi đậm**)

18. Bảo đảm dự thầu	18.1. Khi tham dự thầu qua mạng, nhà thầu phải thực hiện biện pháp bảo đảm dự thầu trước thời điểm đóng thầu theo hình thức thư bảo lãnh do ngân hàng hoặc tổ chức tín dụng hoạt động hợp pháp tại Việt Nam phát hành ( <b><u>trừ hệ thống Ngân hàng TMCP Ngoại thương Việt Nam</u></b> ).
---------------------	--