

## **Phần 2. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT**

### **Chương V. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT**

#### **I. Giới thiệu về gói thầu**

##### **1.1 Giới thiệu về dự án, gói thầu**

- Tên gói thầu: Thi công xây dựng
- Tên công trình: Sửa chữa phòng họp tầng 13 tại tòa nhà 18 Trần Hữu Dực;
- Địa điểm thực hiện: Số 18 Trần Hữu Dực, Phường Từ Liêm, Hà Nội
- Chủ đầu tư: Ngân hàng Nông nghiệp và Phát triển Nông thôn Việt Nam.
- Nguồn vốn : Chi phí sửa chữa công trình của Agribank
- Hình thức lựa chọn nhà thầu: Đấu thầu rộng rãi trong nước, qua mạng.
- Phương thức lựa chọn nhà thầu: 01 giai đoạn, 01 túi hồ sơ
- Thời gian bắt đầu tổ chức lựa chọn nhà thầu: Quý II/2026
- Loại hợp đồng: Hợp đồng trọn gói
- **Thời hạn hoàn thành:** 40 ngày
- **Phạm vi công việc của gói thầu:** Thi công xây dựng công trình theo hồ sơ thiết kế đã được phê duyệt (hồ sơ thiết kế đính kèm theo E-HSMT này)
- Giải pháp thiết kế của các hạng mục theo hồ sơ thiết kế đính kèm theo E-HSMT này.

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

Thời gian từ khi khởi công đến khi hoàn thành hợp đồng: 40 ngày.

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

##### **1. Văn bản quy phạm pháp luật, quy trình, quy phạm áp dụng cho việc thi công, nghiệm thu công trình:**

Việc thi công và nghiệm thu: phải theo đúng các văn bản quy phạm pháp luật, quy chuẩn xây dựng, tiêu chuẩn kỹ thuật xây dựng Việt Nam (TCVN) hoặc tiêu chuẩn xây dựng (TCXD) và các quy định khác của pháp luật được áp dụng cho gói thầu và còn hiệu lực.

Trong trường hợp, một số văn bản quy phạm pháp luật, quy chuẩn, tiêu chuẩn trong hồ sơ thiết kế, chỉ dẫn kỹ thuật đính kèm E-HSMT không còn hiệu lực thi hành thì nhà thầu bổ sung, thay thế, áp dụng bằng các văn bản quy phạm pháp luật, quy chuẩn, tiêu chuẩn còn hiệu lực.

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

Nhà thầu phải đề xuất việc Tổ chức mặt bằng công trường bao gồm các nội

dung: vị trí tập kết thiết bị thi công, văn phòng, lán trại, kho bãi tập kết vật liệu, chất thải, bãi gia công, ra vào công trường, rào chắn, biển báo, giải pháp cấp nước, thoát nước, vệ sinh, điện, giao thông, liên lạc.... trong quá trình thi công phù hợp với biện pháp thi công, tiến độ thi công, hiện trạng công trình xây dựng và đảm bảo an toàn, không làm ảnh hưởng đến hoạt động của khu vực làm việc của trụ sở và các hoạt động của các phòng ban xung quanh

Tổ chức kỹ thuật thi công của nhà thầu phải đảm bảo các công tác được thi công đúng theo thiết kế, tuân thủ theo các tiêu chuẩn, quy trình, quy phạm thi công hiện hành của Việt Nam

Nhà thầu phải có biện pháp thi công để đảm bảo tiến độ thực hiện gói thầu trong 40 ngày, có tính đến điều kiện thời tiết. ví dụ: bố trí nhân sự, vật tư, thiết bị thi công liên tục 24/24...

### **3. Yêu cầu về chủng loại, chất lượng hàng hóa, vật tư, máy móc, thiết bị.**

#### **3.1 Yêu cầu chung:**

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.

Tất cả các vật tư, vật liệu đưa vào thi công công trình phải đảm bảo đúng yêu cầu chất lượng kỹ thuật theo quy chuẩn, tiêu chuẩn hiện hành và theo đúng yêu cầu của hồ sơ thiết kế và hồ sơ mời thầu.

Nhà thầu phải nêu rõ nguồn gốc, xuất xứ các chủng loại vật tư, vật liệu dùng cho gói thầu; số lượng chủng loại vật tư, vật liệu phù hợp với bảng kê phân tích của nhà thầu.

Vật tư, vật liệu trước khi đưa vào công trình phải được sự đồng ý, phê duyệt của Chủ đầu tư bằng văn bản. Trường hợp có sự thay đổi quy cách, chủng loại, xuất xứ vật tư, thiết bị thì phải được sự đồng ý của Chủ đầu tư mới được thực hiện. Sau khi được phép thay đổi thì bên B phải thử mẫu tại một đơn vị kiểm định có pháp nhân, có năng lực và được Chủ đầu tư chấp thuận. Đưa kết quả thử mẫu cho Chủ đầu tư để Chủ đầu tư xem xét kết luận, chi phí do Nhà thầu chi trả.

Nhà thầu có hoặc ký hợp đồng nguyên tắc với đơn vị có giấy chứng nhận đủ điều kiện hoạt động thí nghiệm chuyên ngành xây dựng còn hiệu lực;

#### **3.2 Yêu cầu chi tiết về chủng loại, chất lượng hàng hóa, vật tư phục vụ cho gói thầu**

Nhà thầu phải kê khai đầy đủ các loại vật tư, vật liệu, thiết bị dùng cho gói thầu theo mẫu bảng dưới đây:



**Bảng 01: Bảng kê các loại vật tư, thiết bị dự thầu**

| STT | Tên vật tư, thiết bị | Mã hiệu (nếu có)/<br>Hãng sản<br>xuất/Xuất xứ | Yêu cầu kỹ thuật, tiêu chuẩn<br>về phương pháp thử (hoặc tiêu<br>chuẩn về sản xuất) |
|-----|----------------------|-----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| (1) | (2)                  | (3)                                           | (4)                                                                                 |
| ... |                      |                                               |                                                                                     |
| ... |                      |                                               |                                                                                     |

**Ghi chú:**

- Nhà thầu kê khai các loại vật tư, thiết bị bao gồm các thiết bị cho công trình theo bảng phụ lục 01 đính kèm E-HSMT và các vật tư, thiết bị theo mô tả công việc mời thầu và hồ sơ thiết kế kèm theo E-HSMT;

- Nhà thầu đề xuất, ghi rõ mã hiệu (nếu có), hãng sản xuất/ thương hiệu/ nguồn gốc xuất xứ, không ghi “ tương đương” vào tên vật tư, thiết bị, bảng vật tư đưa vào công trình.

- Yêu cầu thông số kỹ thuật quy định trong Phụ lục 01, chương này là tối thiểu, chỉ nhằm mục đích mô tả và không nhằm mục đích hạn chế nhà thầu. Bất kỳ thương hiệu, ký mã hiệu (nếu có) trong tiêu chuẩn kỹ thuật chi tiết là để minh họa các tiêu chuẩn chất lượng, tính năng kỹ thuật. Vì vậy, nhà thầu có thể lựa chọn dự thầu hàng hóa có nguồn gốc, xuất xứ, nhà sản xuất, thương hiệu, mã hiệu phù hợp với điều kiện cung cấp nhưng phải đảm bảo yêu cầu có tiêu chuẩn kỹ thuật, đặc tính kỹ thuật, tính năng sử dụng “tương đương” hoặc “ưu việt hơn” so với các yêu cầu tối thiểu. Trong trường hợp đó, nhà thầu phải giải trình, chứng minh mặt hàng dự thầu có tính năng, thông số kỹ thuật tương đương hoặc tốt hơn so với yêu cầu của E-HSMT.

- Nhà thầu cũng cấp vật tư, thiết bị theo đúng thông số kỹ thuật quy định hoặc tương đương hoặc tốt hơn.

- “Tương đương” có nghĩa là có đặc tính kỹ thuật, có tính năng sử dụng là tương đương với các thiết bị đã nêu trên (kèm theo tài liệu, catalogue để chứng minh).

- Đối với thiết bị nội thất sử dụng gỗ công nghiệp MDF, nhà thầu chào rõ nguồn gốc, xuất xứ, chiều dày ván. Hàng hóa sử dụng gỗ tự nhiên, phải được xử lý chống mối mọt, cong vênh, đảm bảo độ bền trong môi trường sử dụng thực tế.

- Sản phẩm hàng hóa nội thất thuộc phạm vi gói thầu: Yêu cầu nhà thầu cung cấp hình ảnh thật hoặc ảnh 3D thể hiện hình khối, màu sắc của sản phẩm, phù hợp với yêu cầu hồ sơ thiết kế và E-HSMT

**4. Yêu cầu về hạng mục thi công xây lắp** (Theo hồ sơ thiết kế kèm theo E-HSMT)

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

Công tác vận hành thử nghiệm, an toàn trong vận hành thử nghiệm phải tuân thủ theo các quy định hiện hành

#### **6. Yêu cầu về phòng, chống cháy, nổ**

Đơn vị thi công phải tuyệt đối chấp hành các văn bản quy phạm pháp luật, quy chuẩn, tiêu chuẩn hiện hành của Nhà nước, của các bộ, ngành chức năng đã ban hành về công tác an toàn lao động, bảo hộ lao động, VSMT, phòng chống cháy nổ. Không được để gây mất an toàn về cháy nổ tại công trường cũng như làm mất an toàn cháy nổ cho các khu vực xung quanh.

Khi thi công phải có phương án và biện pháp phòng chống cháy nổ tại công trường. Phải có nội quy, bảng tiêu lệnh cũng như đầy đủ các dụng cụ phòng cháy chữa cháy cần thiết tại chỗ đúng quy định. Các thiết bị phòng cháy, chữa cháy phải để tại nơi dễ lấy, dễ thấy và phải đảm bảo thuận tiện, dễ sử dụng.

Các cán bộ, công nhân phải được phổ biến và chấp hành đầy đủ nội quy phòng chống cháy nổ tại công trường.

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

Trong quá trình thi công xây lắp, các đơn vị xây dựng không được thải bừa bãi nước thải bẩn và các phế liệu khác làm hỏng đất nông nghiệp, các loại đất canh tác khác và các công trình lân cận. Chất thải của cán bộ công nhân tham gia thi công phải được thu gom, phân loại và xử lý đúng quy định.

Trong quá trình thi công nhà thầu không được để vật liệu rơi vãi trong công trường cũng như các khu vực lân cận. Việc vận chuyển đất, cát bằng các phương tiện cơ giới phải đảm bảo tránh các giờ cao điểm, xe phải được che phủ cẩn thận. Mọi vấn đề làm rơi vãi vật liệu nhà thầu phải tổ chức bố trí cán bộ, công nhân thu gom sạch sẽ đưa đến đồ đúng nơi quy định.

Nhà thầu có thuyết minh đầy đủ nội dung sau:

+ Biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, rung động, bụi, khói, vật liệu rơi vãi từ vị trí thi công/công trường lan sang các khu vực lân cận.

+ Biện pháp kiểm soát nước thải các loại, kiểm soát rác thải, vệ sinh của công nhân trên công trường.

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

Nhà thầu phải có trách nhiệm bố trí cán bộ có đủ chuyên môn để giám sát thực hiện an toàn tại công trường. Tất cả các công tác thi công phải chấp hành đầy đủ quy định về an toàn, các cán bộ, công nhân thực hiện thi công trên công trường phải được



phổ biến đầy đủ nội quy an toàn lao động và được cấp phát đầy đủ dụng cụ, thiết bị an toàn, phương tiện bảo vệ cá nhân (giày, ủng, áo, mũ, găng tay, giày đeo an toàn...) tuân thủ theo luật An toàn, vệ sinh lao động và các văn bản quy phạm pháp luật hướng dẫn hiện hành.

Phải có bảng nội quy an toàn lao động treo tại nơi dễ nhìn tại vị trí ra vào công trường, chữ viết trên bảng nội quy phải rõ ràng, dễ đọc và dễ hiểu.

Phải đặt biển báo an toàn hoặc đèn tín hiệu an toàn tại các vị trí dễ gây mất an toàn lao động (như khi làm việc trên cao hoặc cạnh các hố đào, nơi các máy móc thiết bị hoạt động...);

Phải có biện pháp ngăn cách khu vực thi công với các khu vực lân cận, không để người, động vật hoặc phương tiện không tham gia thi công trên công trường vào khu vực thi công;

Khi thi công trên cao, nhà thầu phải tổ chức và có biện pháp bảo đảm an toàn cho người thi công trên cao, che chắn vật liệu rơi vãi hợp lý, không để gây mất an toàn cho người, máy móc thiết bị thi công bên dưới;

Công tác an toàn nhà thầu phải chấp hành theo các tiêu chuẩn hiện hành.

## **9. Cơ cấu tổ chức của nhà thầu và thiết bị phục vụ thi công**

### **9.1. Sơ đồ tổ chức công trường:**

- Nhà thầu có sơ đồ và thuyết minh về bộ máy quản lý tại công ty và tại hiện trường

- Có thuyết minh đầy đủ nhiệm vụ của chỉ huy trưởng công trường và các bộ phận chức năng.

### **9.2. Biện pháp huy động nhân lực và thiết bị phục vụ thi công:**

- Bố trí nhân lực, thiết bị thi công theo quy định của hợp đồng xây dựng và quy định của pháp luật hiện hành có liên quan. Tổ chức thực hiện kế hoạch tổng hợp về an toàn lao động đối với phần việc do mình thực hiện. Người thực hiện công tác quản lý an toàn lao động của nhà thầu thi công xây dựng phải được đào tạo về chuyên ngành an toàn lao động hoặc chuyên ngành kỹ thuật xây dựng và đáp ứng quy định khác của pháp luật về an toàn, vệ sinh lao động.

- Bố trí nhân lực và thiết bị của nhà thầu phải phù hợp với biện pháp tổ chức thi công, kỹ thuật thi công, tiến độ thi công nêu tại Hồ sơ dự thầu của nhà thầu, phù hợp với tiến độ thi công chi tiết mà nhà thầu lập khi khởi công công trình được chủ đầu tư phê duyệt và phù hợp với tiến độ thi công được cập nhật từng giai đoạn trong suốt quá trình thi công xây dựng công trình.

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

Nhà thầu có thuyết minh đầy đủ nội dung:

- Tổ chức thi công các hạng mục theo thiết kế bản vẽ thi công đã được phê duyệt.

- Biện pháp tổ chức thi công đảm bảo an toàn công trình và các hạng mục lân cận trong thời gian thi công, đảm bảo an toàn và không làm ảnh hưởng hoạt động của trụ sở, các hoạt động của phòng ban xung quanh.

- Biện pháp thi công (bao gồm Thuyết minh và bản vẽ) các hạng mục công việc,



công việc của gói thầu theo phạm vi công việc và hồ sơ thiết kế.

- Quy trình thi công, nghiệm thu các công việc trong gói thầu
- Biện pháp/ Quy trình kiểm soát chất lượng vật liệu, vật tư và thiết bị nhập vào công trường.

- Biện pháp bảo quản vật tư, thiết bị
- Biện pháp bảo đảm tiến độ thi công
- Biện pháp/ Quy trình lấy mẫu thí nghiệm theo quy định.
- Biện pháp bảo đảm chất lượng thực hiện gói thầu
- Biện pháp đảm bảo chất lượng về tháo dỡ vật tư, thiết bị cũ
- Biện pháp an toàn lao động, phòng chống cháy nổ, vệ sinh môi trường.

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

Nhà thầu phải bố trí hệ thống giám sát kiểm tra chất lượng cho các công tác thi công đảm bảo tuân thủ các quy định của pháp luật. Các cán bộ bố trí cho các vị trí trong hệ thống giám sát, kiểm tra chất lượng phải đúng chuyên môn và phù hợp với điều kiện của nhà thầu, phù hợp với điều kiện thi công công trình. Tất cả các công tác nhà thầu thi công phải được nghiệm thu nội bộ trước khi nghiệm thu của tổ chức tư vấn giám sát của chủ đầu tư.

#### **12. Yêu cầu về 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 Chủ đầu tư, nhà thầu và các bên liên quan ký biên bản nghiệm thu bàn giao đưa công trình/hạng mục công trình vào sử dụng;

Yêu cầu về phương án bảo hành:

- + Trong thời hạn bảo hành công trình, trong thời hạn tối đa là 05 ngày kể từ khi nhận được thông báo của Chủ đầu tư (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 Chủ đầu tư chấp thuận) thì Chủ đầu tư 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 48 tiếng 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;

- Nhà thầu có quyền từ chối bảo hành trong các trường hợp hư hỏng phát sinh không phải do lỗi của nhà thầu gây ra hoặc do nguyên nhân bất khả kháng.

#### **13. Yêu cầu khác của gói thầu.**

Trong quá trình thi công nhà thầu phải đảm bảo chấp hành các quy định của Chủ đầu tư, khu vực địa phương về vận tải, an ninh...

- Biện pháp đảm bảo chất lượng về tháo dỡ vật tư, thiết bị cũ
- Nhà thầu chuẩn bị đề xuất giải pháp kỹ thuật thực hiện gói thầu theo các nội dung quy định tại Chương này và đáp ứng yêu cầu Mục 3. Tiêu chuẩn đánh giá về kỹ thuật, chương III của E-HSMT.

#### **IV. Các bản vẽ và thuyết minh thiết kế**

E-HSMT này gồm có các bản vẽ trong danh mục sau đây: Theo nội dung file đính kèm E-HSMT.

**Phụ lục 01: Bảng Thông số kỹ thuật của vật tư, thiết bị dùng cho công trình**

(Kèm theo chương V- yêu cầu về kỹ thuật)

| STT | Tên vật tư, thiết bị                                          | Thông số kỹ thuật- Tiêu chuẩn áp dụng                                                                                                             | Ghi chú |
|-----|---------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| 1   | Xi măng                                                       | -Tuân thủ theo hồ sơ thiết kế bản vẽ thi công và đáp ứng TCVN hiện hành;                                                                          |         |
| 2   | Gạch không nung                                               | -Tuân thủ theo hồ sơ thiết kế bản vẽ thi công và đáp ứng TCVN hiện hành;                                                                          |         |
| 3   | Thép hộp                                                      | - Đặc tính kỹ thuật tương đương: Hòa phát<br>- Loại mạ kẽm<br>- Tuân thủ theo hồ sơ thiết kế bản vẽ thi công và đáp ứng TCVN hiện hành;           |         |
| 4   | Bột bả                                                        | - Đặc tính kỹ thuật tương đương: Jotun, Joton<br>- Tuân thủ theo hồ sơ thiết kế bản vẽ thi công và đáp ứng TCVN hiện hành;                        |         |
| 5   | Sơn lót, sơn phủ nội, ngoại thất                              | - Đặc tính kỹ thuật tương đương: Jotun, Joton<br>- Tuân thủ theo hồ sơ thiết kế bản vẽ thi công và đáp ứng TCVN hiện hành;                        |         |
| 6   | Gạch ceramic, granite ốp lát các loại                         | - Tuân thủ theo hồ sơ thiết kế bản vẽ thi công và đáp ứng TCVN hiện hành;<br>- Đặc tính kỹ thuật tương đương: Viglacera                           |         |
| 7   | Trần thạch cao+ khung xương                                   | - Đặc tính kỹ thuật tương đương: Vĩnh tường<br>- Tuân thủ theo hồ sơ thiết kế bản vẽ thi công                                                     |         |
| 8   | Trần xuyên sáng                                               | -Tuân thủ theo hồ sơ thiết kế bản vẽ thi công và đáp ứng TCVN hiện hành;                                                                          |         |
| 9   | Sàn gỗ công nghiệp                                            | -Tuân thủ theo hồ sơ thiết kế bản vẽ thi công và đáp ứng TCVN hiện hành;<br>- Sàn gỗ công nghiệp chống ẩm dày 12mm, sàn gỗ sáng màu theo chỉ định |         |
| 10  | Trần gỗ MDF chống ẩm dày 17mm phủ Melamine, kèm theo phụ kiện | -Tuân thủ theo hồ sơ thiết kế bản vẽ thi công và đáp ứng TCVN hiện hành;<br>- Hệ trần gỗ MDF chống ẩm dày 17mm phủ Melamine, kèm theo phụ kiện.   |         |
| 11  | Vách ngăn compact dày 12mm (đã bao gồm cánh và phụ kiện)      | -Tuân thủ theo hồ sơ thiết kế bản vẽ thi công và đáp ứng TCVN hiện hành;                                                                          |         |
| 12  | Quạt hút mùi âm trần                                          | -Tuân thủ theo hồ sơ thiết kế bản vẽ thi công và đáp ứng TCVN hiện hành;                                                                          |         |
|     | <b>Phần cửa</b>                                               |                                                                                                                                                   |         |



| STT | Tên vật tư, thiết bị                                     | Thông số kỹ thuật- Tiêu chuẩn áp dụng                                                                                                                                                                    | Ghi chú |
|-----|----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| 13  | Cửa đi khung cánh gỗ sồi hoặc tương đương, cửa đi 2 cánh | - Tuân thủ theo hồ sơ thiết kế bản vẽ thi công<br>- cửa đi 2 cánh<br>- Cửa đi khung cánh gỗ sồi hoặc tương đương<br>- Pano veneer vân sồi (pano dưới), sơn inchem cao cấp (bao gồm khuôn, cánh, nẹp),    |         |
| 14  | Cửa đi khung cánh gỗ sồi hoặc tương đương, cửa đi 1 cánh | - Tuân thủ theo hồ sơ thiết kế bản vẽ thi công<br>- cửa đi 1 cánh<br>- Cửa đi khung cánh gỗ sồi hoặc tương đương<br>- Pano veneer vân sồi (pano dưới), sơn inchem cao cấp (bao gồm khuôn, cánh, nẹp),    |         |
| 15  | Bộ khoá vân tay cửa đi                                   | - Tuân thủ theo hồ sơ thiết kế bản vẽ thi công                                                                                                                                                           |         |
| 16  | Khoá cửa đi vệ sinh                                      | - Tuân thủ theo hồ sơ thiết kế bản vẽ thi công                                                                                                                                                           |         |
| 17  | Cửa sổ nhôm kính, 1 cánh hắt, kính an toàn 2 lớp 6,38mm  | - Tuân thủ theo hồ sơ thiết kế bản vẽ thi công<br>- Cửa sổ 1 cánh hắt, nhôm Việt Pháp hoặc tương đương, chiều dày tối thiểu 1,4mm<br>- Kính an toàn 2 lớp 6.38mm<br>- Phụ kiện đồng bộ kèm theo          |         |
| 18  | Cửa sổ nhôm kính 2 cánh trượt, kính an toàn 2 lớp 6,38mm | - Tuân thủ theo hồ sơ thiết kế bản vẽ thi công<br>- Cửa sổ 2 cánh trượt, nhôm hệ Việt Pháp hoặc tương đương, chiều dày tối thiểu 1,4mm<br>- Kính an toàn 2 lớp dày 6.38mm<br>- Phụ kiện đồng bộ kèm theo |         |
|     | <b>Phần điện, nước , điều hòa, pccc</b>                  |                                                                                                                                                                                                          |         |
| 19  | Dây điện, dây tiếp các loại                              | - Tuân thủ theo hồ sơ thiết kế bản vẽ thi công và đáp ứng TCVN hiện hành;<br>- Đặc tính kỹ thuật tương đương Cadisun                                                                                     |         |
| 20  | Đèn chiếu sáng các loại                                  | - Tuân thủ theo hồ sơ thiết kế bản vẽ thi công và đáp ứng TCVN hiện hành;<br>- Đặc tính kỹ thuật tương đương Rạng đông                                                                                   |         |
| 21  | Aptomat, thiết bị đóng ngắt                              | - Tuân thủ theo hồ sơ thiết kế bản vẽ thi công và đáp ứng TCVN hiện hành;<br>- Đặc tính kỹ thuật tương đương Sino, LS                                                                                    |         |
| 22  | Ống Upvc, PPR và phụ kiện cút, tê...                     | - Tuân thủ theo hồ sơ thiết kế bản vẽ thi công<br>- Đặc tính kỹ thuật: tương đương: Tiền phong                                                                                                           |         |
| 23  | Thiết bị vệ sinh và phụ kiện                             | - Tuân thủ theo hồ sơ thiết kế bản vẽ thi công<br>- Đặc tính kỹ thuật: tương đương: Inax                                                                                                                 |         |
| 24  | chậu xí bệt                                              | Đặc tính kỹ thuật: Chậu xí bệt Inax AC-969VN hoặc tương đương                                                                                                                                            |         |
| 25  | vòi rửa vệ sinh                                          | Đặc tính kỹ thuật: Vòi rửa vệ sinh Inax CFV105MP hoặc tương đương                                                                                                                                        |         |
| 26  | Chậu rửa âm bàn                                          | Đặc tính kỹ thuật: Chậu rửa âm bàn Inax AL-2094V hoặc tương đương                                                                                                                                        |         |



| STT | Tên vật tư, thiết bị                                    | Thông số kỹ thuật- Tiêu chuẩn áp dụng                                                         | Ghi chú |
|-----|---------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| 27  | Vòi rửa lavabo                                          | Đặc tính kỹ thuật: Vòi rửa lavabo Inax LFV-1111S hoặc tương đương                             |         |
| 28  | Máy sấy tay                                             | - Tuân thủ theo hồ sơ thiết kế bản vẽ thi công                                                |         |
| 29  | Bảo ôn                                                  | - Tuân thủ theo hồ sơ thiết kế bản vẽ thi công<br>- Đặc tính kỹ thuật: tương đương: superlon  |         |
| 30  | Ống đồng                                                | - Tuân thủ theo hồ sơ thiết kế bản vẽ thi công<br>- Đặc tính kỹ thuật: tương đương: Toàn phát |         |
| 31  | Thiết bị báo cháy: đầu báo khói, chuông đèn báo cháy... | - Tuân thủ theo hồ sơ thiết kế bản vẽ thi công                                                |         |
| 32  | Bình chữa cháy bột ABC loại 8kg MFZL8                   | - Tuân thủ theo hồ sơ thiết kế bản vẽ thi công                                                |         |