

Phần 2. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT

Chương V. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT

1. Giới thiệu chung về dự án/dự toán mua sắm, gói thầu:

- **Tên công trình:** Bảo trì, bảo dưỡng, sửa chữa công trình, hệ thống các tòa nhà, hạ tầng kỹ thuật, khuôn viên ngoại cảnh trong Bệnh viện; Mua sắm bảo đảm doanh cụ; Chăm sóc, cắt tỉa, thay thế cây xanh năm 2026.

- **Vị trí xây dựng:** Số 1 Trần Hưng Đạo, phường Hai Bà Trưng, thành phố Hà Nội.

- **Nguồn vốn đầu tư:** Nguồn Quỹ bảo hiểm y tế, nguồn thu từ dịch vụ khám bệnh, chữa bệnh và các nguồn thu hợp pháp khác.

- **Chủ đầu tư:** Bệnh viện Trung ương Quân đội 108.

- Nội dung cơ bản gói thầu:

+ Tên gói thầu: Gói thầu số 07: Bảo trì, bảo dưỡng, sửa chữa công trình; mua sắm vật tư sửa chữa thường xuyên doanh trại năm 2026.

+ Hình thức lựa chọn nhà thầu: Đấu thầu rộng rãi trong nước, qua mạng.

+ Phương thức đấu thầu: Một giai đoạn một túi hồ sơ

+ Hình thức hợp đồng: Hợp đồng theo đơn giá cố định.

+ Thời gian thực hiện hợp đồng: 270 ngày.

2. Mục tiêu công việc:

2.1. Mục đích của bảo trì hệ thống điện nước

Điện nước trong các tòa nhà là một hệ thống không thể tách rời trong quá trình hoạt động cũng như vận hành chức năng công dụng trong quá trình khai thác. Vậy để hệ thống hoạt động tốt các hạng mục luôn luôn cần được bảo trì kiểm tra, phát hiện và xử lý các lỗi đưa ra phương án sửa chữa thay thế thường xuyên theo định kỳ,

Việc bảo trì và phát hiện các lỗi phát sinh trong quá trình vận hành hệ thống sẽ tăng tuổi thọ của thiết bị đồng thời phát hiện được những lỗi nhỏ khắc phục được ngay sẽ không gây ảnh hưởng và gián đoạn hệ thống cũng như tránh được các lỗi hư hỏng nặng

Theo quy định của nhà sản xuất: Đèn chiếu sáng, thiết bị vệ sinh, van các loại theo thời gian cần được bảo trì, thay thế khi đến hạn.

2.2. Mục đích bảo trì hệ thống xây dựng và vách kính, cửa....:

+ Công tác bảo trì công trình xây dựng được Chủ đầu tư, Cơ quan quản lý sử dụng công trình có trách nhiệm thường xuyên kiểm tra, thực hiện các hướng dẫn kỹ thuật, áp dụng liên tục cho đến hết niên hạn sử dụng công trình.

+ Mục đích của công tác bảo trì nhằm duy trì những đặc trưng kiến trúc, công năng công trình, đảm bảo công trình được vận hành và khai thác phù hợp yêu cầu của thiết kế trong suốt quá trình sử dụng.

2.3. Vật tư tiêu hao, sửa chữa thường xuyên:

Vật tư tiêu hao bao gồm vật tư điện, vật tư nước.... dùng để thay thế cho hệ thống điện nước trong tòa nhà là không thể thiếu trong quá trình bảo trì, vận hành là vật tư xử lý các tình huống cần được thay hàng ngày: lỗi, cháy, hỏng, không hoạt động...

3. Yêu cầu kỹ thuật của gói thầu:

3.1. Quy trình, quy phạm áp dụng cho việc thi công, nghiệm thu công trình

Trong quá trình thi công tất cả các công việc nêu trong hợp đồng, nhà thầu thi công cần tuân theo các Tiêu chuẩn thiết kế, thi công và nghiệm thu dưới đây:

STT	Loại công tác	Quy chuẩn, tiêu chuẩn
1	Công tác trắc địa, định vị công trình	
	Công tác trắc địa trong xây dựng công trình - Yêu cầu chung	TCVN 9398:2012
2	Kết cấu bê tông và bê tông cốt thép	
	Kết cấu bê tông cốt thép – Tiêu chuẩn thiết kế	TCVN 5574: 2012
	Kết cấu bê tông và bê tông cốt thép toàn khối - Quy phạm thi công và nghiệm thu (trừ mục 6.8 được thay thế bởi TCVN XD 305:2004)	TCVN 4453:1995
	Bê tông khối lớn - Quy phạm thi công và nghiệm thu (thay thế mục 6.8 của TCVN 4453-1995)	TCVN XD 305:2004
	Bê tông, kiểm tra và đánh giá độ bền - Quy định chung	TCVN 5440 : 1991
3	Vật liệu xây dựng	
	Xi măng Pooclan - Yêu cầu kỹ thuật	TCVN 2682 - 2009
	Cát xây dựng - Yêu cầu kỹ thuật	TCVN 1770 - 1986
	Đá dăm, sỏi và sỏi dăm dùng trong xây dựng - Yêu cầu kỹ thuật	TCVN 1771 - 1986
	Vữa xây dựng - Yêu cầu kỹ thuật	TCVN 4314 - 2003
	Các sản phẩm hợp kim loại tấm đỏ hoàn thiện/phủ sơn, sử dụng bên trong và bên ngoài công trình xây dựng.	TCVN 7471:2005
	Nước cho bê tông và vữa - Yêu cầu kỹ thuật	TCVN 4506 : 2012

STT	Loại công tác	Quy chuẩn, tiêu chuẩn
	Xi măng xây trát	TCXDVN 324 : 2004
	Hướng dẫn pha trộn và sử dụng vữa trong xây dựng	TCVN 4459 : 1987
	Vữa cho bê tông nhẹ- Yêu cầu kỹ thuật và phương pháp thử	TCVN 9028: 2011
4	Các tiêu chuẩn khác	
	Kết cấu gạch đá - Quy phạm thi công và nghiệm thu	TCVN 4085 - 1985
	Hệ thống tiêu chuẩn an toàn lao động - Quy định cơ bản	TCVN 2287 - 1978
	Hoàn thiện mặt bằng xây dựng - Thi công và nghiệm thu	TCVN 5674 - 1992
	Công tác hoàn thiện trong xây dựng – Thi công và nghiệm thu (thay thế phần 2 và phần 3 của TCVN 5674:1992)	TCXDVN 303: 2006
	Tiêu chuẩn nghiệm thu chất lượng thi công công trình xây dựng	TCXDVN 371:2006
	Bàn giao công trình xây dựng – Nguyên tắc cơ bản	TCVN 5640:1991

3.2. Yêu cầu về tổ chức kỹ thuật thi công, giám sát

Theo quy mô điều kiện kỹ thuật cụ thể của công trình, Nhà thầu trong quá trình thi công phải tuân thủ các tiêu chuẩn quy trình, quy chuẩn liên quan để áp dụng cho thi công và nghiệm thu công trình; cụ thể như sau:

a. Giai đoạn thi công - kiểm tra - giám sát chất lượng công trình

STT	TÊN TIÊU CHUẨN	MÃ HIỆU
1	Tổ chức thi công	TCVN 4055 : 2012
2	Công tác hoàn thiện trong xây dựng – Thi công và nghiệm thu	TCVN 9377 : 2012
3	Kết cấu bê tông và bê tông cốt thép toàn khối – Quy phạm thi công và nghiệm thu	TCVN 4453 : 1995
4	Tiêu chuẩn thép cốt bê tông	TCVN 1651 – 2008
3	Công tác trắc địa trong xây dựng - Yêu cầu chung	TCVN 9398-2012
4	Kết cấu bê tông và bê tông cốt thép lắp ghép – Thi công và nghiệm thu	TCVN 9115-2012.
6	Kết cấu gạch đá - Quy phạm thi công và nghiệm thu	TCVN 4085-1985.

b. An toàn lao động và phòng chống cháy nổ

St t	Tên tiêu chuẩn	Mã hiệu
1	Quy phạm kỹ thuật an toàn trong xây dựng	TCVN 5308-1991
2	An toàn điện trong xây dựng	TCVN 4036-1985
3	An toàn cháy - Yêu cầu chung	TCVN 3254-1989
4	An toàn nổ - Yêu cầu chung	TCVN 3254-1989

3.3. Yêu cầu về chủng loại, chất lượng vật tư, máy móc, thiết bị (kèm theo các tiêu chuẩn về phương pháp thử)

- Máy móc, thiết bị phải đáp ứng yêu cầu của E-HSMT, phù hợp với tiến độ thi công, đảm bảo an toàn lao động và vệ sinh môi trường;

- Chủng loại vật liệu, chất lượng vật liệu, sản phẩm, thiết bị, cấu kiện xây dựng đảm bảo theo tiêu chuẩn được công bố áp dụng và các quy chuẩn kỹ thuật quốc gia tương ứng, đáp ứng được yêu cầu của thiết kế.

- Cung cấp cho bên giao thầu đầy đủ thông tin, tài liệu liên quan tới sản phẩm, hàng hóa theo quy định của pháp luật về chất lượng sản phẩm, hàng hóa và pháp luật khác có liên quan; đảm bảo quy định về nhãn mác sản phẩm, hàng hóa.

- Thực hiện việc chứng nhận hợp quy, hợp chuẩn theo quy định của pháp luật và thực hiện thí nghiệm kiểm tra chất lượng theo yêu cầu của hợp đồng.

- Thực hiện các thỏa thuận với bên giao thầu về quy trình và phương pháp kiểm tra chất lượng vật liệu, sản phẩm, thiết bị, cấu kiện xây dựng trước và trong quá trình sản xuất cũng như trong quá trình cung ứng, sử dụng, lắp đặt trong công trình.

- Công tác thí nghiệm vật liệu phải tuân thủ và đảm bảo yêu cầu các tiêu chuẩn quy phạm hiện hành.

3.4. Yêu cầu về trình tự thi công, lắp đặt

Nhà thầu phải nêu chi tiết các biện pháp tổ chức thi công theo đúng trình tự thi công, lắp đặt và đảm bảo độ chính xác theo yêu cầu, bao gồm:

- Chuẩn bị bố trí mặt bằng thi công.

- Thi công các hạng mục công trình.

- Nghiệm thu bàn giao công trình vào sử dụng và tiến hành bảo hành.

3.5. Yêu cầu về vận hành thử nghiệm, an toàn

Nhà thầu phải nêu các biện pháp tiến hành thí nghiệm hoặc vận hành thử nghiệm để kiểm tra xem bộ phận công trình nào có khuyết tật và đảm bảo độ an toàn.

3.6. An toàn lao động, phòng cháy chữa cháy và vệ sinh môi trường

3.6.1. An toàn lao động

- Trong quá trình thi công tuân thủ chặt chẽ về an toàn lao động.
- Đơn vị thi công phải đăng ký trình báo hộ khẩu tạm trú, tạm vắng đầy đủ cho mọi người trên công trường. Có mối quan hệ chặt chẽ với chính quyền địa phương các cấp. Hỗ trợ lẫn nhau trong công tác quản lý nhân lực.
- Trước khi thi công toàn bộ công nhân phải được học tập nội quy công trường.
- Máy thi công đều phải được kiểm tra trước khi thực hiện.
- Công nhân phải có đầy đủ quần áo bảo hộ lao động.
- Có biện pháp đảm bảo an toàn lao động đối với người và thiết bị trên công trường, và các khu vực xung quanh đặc biệt đối với công tác làm việc trên cao, công tác phá dỡ.
- Nhà thầu phải chịu trách nhiệm pháp lý trước pháp luật cùng các tổn phí về việc để xảy ra tai nạn trên công trình.
- Tại những vị trí nguy hiểm nhà thầu phải có các biển báo, cấm cờ, rào chắn, ban đêm có đèn.

3.6.2. Yêu cầu về phòng, chống cháy, nổ (nếu có)

- Phải nghiêm cấm mọi vật liệu gây nổ đưa vào công trường.
- Có thiết bị phòng cháy: Bể cát, nước, xô chậu, thang, câu liêm, bình cứu hỏa ở các máy, phương tiện quan trọng, kho tập kết xăng, dầu.
- Luôn kiểm tra hệ thống điện đề phòng chập điện gây cháy.
- Lán trại kho xưởng có biện pháp phòng cháy: vải lọc, giấy dầu, bi tum, xăng, dầu... phải có rào chắn cấm lửa.
- Có nội quy phòng cháy.
- Có phương án phòng cháy và huấn luyện tập duyệt.
- Có biện pháp phòng, chống sự cố cháy nổ tại công trường.

3.6.3. Vệ sinh môi trường

- Nhà thầu phải nghiêm chỉnh thực hiện bảo vệ môi trường tại công trường thi công xây dựng.
- Đề xuất các biện pháp chi tiết công tác đảm bảo vệ sinh môi trường trong quá trình thi công và hoàn thành công trình.

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

- Hồ sơ dự thầu phải nêu phương án thiết kế tổ chức thi công tổng thể và thiết kế tổ chức thi công chi tiết cho các hạng mục công trình. Trong đó bao gồm: Biện pháp thi công chi tiết từng hạng mục công trình, tiêu hao lao động, số ca máy, thiết bị và chủng loại thiết bị sử dụng, tiêu hao vật liệu, các bản vẽ trình tự biện pháp thi công kể cả các bảng tính toán chi tiết, biện pháp đảm bảo chất lượng công trình.

- Cần chú trọng số lượng, năng lực, trình độ của cán bộ kỹ thuật điều hành tại hiện trường, tính khả thi và tính sẵn sàng huy động năng lực thiết bị thi công, thiết bị thí nghiệm và nhân lực vào hiện trường.

- Sơ đồ tổ chức hiện trường.
- Biểu đồ tiến độ thi công:

Hồ sơ dự thầu phải lập biểu đồ tiến độ thi công cho từng hạng mục công trình phù hợp với thời hạn hoàn thành trong hồ sơ dự thầu. Biểu đồ lập theo sơ đồ ngang, đơn vị thời gian là ngày. Trên đường biểu diễn tiến trình của từng loại công việc phải ghi rõ khối lượng công việc, số lượng nhân lực, số lượng thiết bị chính.

- Có biểu đồ nhân lực, biểu đồ máy thi công tổng hợp nhân lực, máy thi công huy động theo từng giai đoạn. Các biểu đồ phải phù hợp với phương án kỹ thuật thi công. Biểu đồ nhân lực phải thể hiện khả năng huy động nhân lực của nhà thầu một cách hợp lý, khả thi theo tiến độ công việc.

- Nhà thầu cần tìm hiểu kỹ tất cả các điều kiện về: điều kiện địa lý, khí tượng thủy văn, địa chất công trình, khả năng cung cấp điện, nước... của khu vực xây dựng để lập phương án thi công khả thi và phù hợp nhất.

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

- + Nhà thầu phải thực hiện việc tự kiểm tra, bảo đảm chất lượng theo tiêu chuẩn kỹ thuật, quy trình quy phạm thi công, theo quy trình kỹ thuật thi công trong hồ sơ mời thầu và theo phương án kỹ thuật chất lượng thi công nêu trong hồ sơ dự thầu. Phải có hệ thống quản lý chất lượng để thực hiện nội dung quản lý chất lượng thi công xây dựng công trình được quy định tại Nghị định số 06/2021/NĐ-CP ngày 26/01/2021 của Chính phủ.

- + Có đề xuất sơ đồ quản lý chất lượng và các biện pháp để kiểm tra, giám sát, quản lý chất lượng các hạng mục công việc của công trình.

- + Nhà thầu phải thực hiện các thí nghiệm kiểm tra vật liệu, cấu kiện, vật tư, thiết bị công trình, thiết bị công nghệ trước khi xây dựng và lắp đặt vào công trình xây dựng theo tiêu chuẩn và yêu cầu thiết kế.

- + Nhà thầu phải lập và kiểm tra thực hiện biện pháp thi công, tiến độ thi công.

- + Nhà thầu phải lập và ghi nhật ký thi công xây dựng công trình theo quy định.

- + Nhà thầu phải báo cáo Chủ đầu tư về tiến độ, chất lượng, khối lượng, an toàn lao động và vệ sinh môi trường thi công xây dựng theo yêu cầu của Chủ đầu tư.

- + Nhà thầu phải chuẩn bị tài liệu làm căn cứ nghiệm thu theo quy định tại Nghị định số 06/2021/NĐ-CP ngày 26/01/2021 của Chính phủ và lập phiếu yêu cầu Chủ đầu tư tổ chức nghiệm thu.

- + Nhà thầu phải chịu trách nhiệm trước Chủ đầu tư và pháp luật về chất lượng công việc do mình đảm nhận; bồi thường thiệt hại khi vi phạm hợp đồng, sử dụng vật liệu không đúng chủng loại, thi công không bảo đảm chất lượng hoặc gây hư hỏng, gây ô nhiễm môi trường và các hành vi khác gây ra thiệt hại.

3.9. Yêu cầu khác

- Nhà thầu phải có biện pháp, phương án huy động nhân lực và thiết bị phục vụ thi công phù hợp với tiến độ của nhà thầu và khi Chủ đầu tư yêu cầu.

- Nhà thầu phải đề xuất thời gian bảo hành công trình, bảo hành các thiết bị lắp đặt và các biện pháp để sửa chữa, khắc phục các hư hỏng trong thời gian bảo hành công trình.

3.10. Thông số kỹ thuật các hệ thống thiết bị chính.

3.10.1. Yêu cầu về chủng loại, đặc tính kỹ thuật và chất lượng vật tư phân xây dựng

a. Về quy cách vật tư, vật liệu: Thể hiện trong bản vẽ thiết kế thi công.

b. Chất lượng của vật liệu chính được kiểm tra và đánh giá theo các tiêu chuẩn Việt Nam.

Yêu cầu các vật tư đưa vào công trình phải có nguồn gốc xuất xứ rõ ràng, có đầy đủ chứng chỉ xuất xưởng và kết quả có thí nghiệm đạt yêu cầu theo các phép thử quy định.

c. Các yêu cầu cơ bản về chất lượng vật liệu:

Các nhóm mặt hàng xây dựng phải đạt yêu cầu hợp chuẩn, hợp quy theo đúng quy định tại QCVN 16:2019/BXD - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về sản phẩm, hàng hóa vật liệu xây dựng.

Các loại vật tư sử dụng loại vật tư thông dụng, có chất lượng cao hiện có trên thị trường.

Các thiết bị yêu cầu nhà thầu phải nêu rõ model, quy cách chủng loại, hãng sản xuất, nước sản xuất

d. Các vật tư, thiết bị dự kiến đưa vào công trình phải có chất lượng, giá cả, đặc tính kỹ thuật **tương đương** (hoặc tốt hơn) so với các loại vật tư, thiết bị (tham khảo) có nguồn gốc sản xuất, quy cách chất lượng như sau:

STT	Danh mục vật liệu, thiết bị	Quy cách, thông số, đặc tính kỹ thuật, Tương đương tham khảo nguồn gốc, xuất xứ
	Vật tư, vật liệu	
1	Cát đen, cát vàng	Cát xây ML 1,5-2,0; cát trát ML 0,7-2,0; cát vàng ML>2.
		TCVN 1770: 1986; TCVN 7570:2006
		Sông Hồng, Việt Trì hoặc tương đương
2	Xi măng các loại	Xi măng PCB30, PCB40
		TCVN 6260:2009
		Nghi Sơn, Hoàng Thạch, Bút sơn... hoặc tương đương
3	Sơn, bả hoàn thiện; Sơn Epoxy.	Sơn Jotun, Kova hoặc tương đương....
4	Sắt, thép hình, thép tròn, thép tấm... các loại	Hòa Phát hoặc tương đương

5	Chống thấm	Sika hoặc tương đương
6	Gạch ốp lát	Kích thước theo yêu cầu của CĐT Gạch Đồng Tâm, Prime, CMC... hoặc tương đương
7	Đá các loại	Kích thước theo yêu cầu của CĐT Theo tiêu chuẩn TCVN 4732:2016: Đá ốp lát tự nhiên
8	Trần, vách thạch cao, thạch cao chống ẩm, khung xương trần.	Tấm thạch cao 600x600 + khung xương nổi, dày 12mm chống ẩm Khung xương Vĩnh tường, Tấm Gyproc hoặc tương đương...
9	Cửa khung nhôm hệ	Xingfa, Việt Pháp hoặc tương đương
10	Trần nhôm Clip-in	Thương hiệu Austrong hoặc tương đương Vật liệu: Aluminum plate >98% Kích thước: 600x600mm, 600x1200mm, 300x600... Chiều dày: 0.5 - 1.2mm Bề mặt đục lỗ D1.8mm - D2.3mm với lớp vải tiêu âm Sơn tĩnh điện màu trắng Khung trần treo và phụ kiện đồng bộ Tất cả các sản phẩm nhôm đều có thể tái chế 100%
11	Trần nhựa	Kích thước: 600x600mm Khung trần treo và phụ kiện đồng bộ
12	Sàn Vinyl	- Là dòng Vinyl đồng nhất có cấu tạo PVC cao. Trọng lượng 3000g/m ² . - Chống trơn trượt ướt. - Bề mặt sàn Vinyl được phủ 01 lớp bảo vệ toàn bộ Evercare. Lớp phủ bảo vệ bề mặt tốt nhất hiện nay. không cần lớp đánh bóng và phủ tăng cứng. Sản phẩm có tính ổn định cao. Sàn Vinyl Gerflor hoặc tương đương
13	Tấm trần sợi thủy tinh cách âm	Kích thước 600x600mm Dày 15mm Rockfon hoặc tương đương
14	Trần kháng khuẩn	Kích thước 600x600mm Dày 2cm Rockfon hoặc tương đương
15	Thanh chống va đập	Haema Hàn Quốc hoặc tương đương
16	Vách kính, cửa kính thủy lực khung nhôm	- Vách kính dùng thanh nhựa uPVC, kính an toàn 638mm - Vách kính cố định 5mm - Vách kính cường lực, 12mm, khung bao nhôm có keo chịu lực, ke liên kết - Vách kính mặt dựng kính an toàn 10,38mm, khung bao nhôm

		- Vách kính nhôm định hình, kính 2 lớp 6,38mm
		- Vách kính trắng an toàn 13,52mm 2 lớp
17	Biển pano	Khung thép hộp 40x40x1,4mm, mặt bạt Hiflex in kỹ thuật số
18	Song chắn rác	Song chắn rác composite 950x530x50
19	Phao chia làm bơi	Phao chia làm bơi đường kính D11, dây nối thép không gỉ
20	Bảng biển các loại	Biển giới hạn độ sâu Meca trong 5mm in ngược KT: 200x300
		Biển nội quy bể bơi Meca trong 5mm in ngược kt: 800x1200
		Biển phòng Meca trong 5mm in ngược kt: 200x300
21	Khung thép chống gốc cây	- Chống gốc cây bằng ống thép mạ kẽm D48x1.4mm, 4 thanh L=3m, đai gông thép bản rộng 50mm dày 3mm.
		- Chống gốc cây bằng ống thép mạ kẽm D90x2.5mm, 4 thanh L=6m, đai gông thép bản rộng 50mm dày 3mm.
22	Cửa thép bọc chì công nghiệp	Cửa thép bọc chì công nghiệp :Bọc 1 lớp chì 3ly, khung thép dập 1,5ly, keo chuyên dụng chịu nhiệt, ngoài bọc thép tấm 1,0 ly, sơn tĩnh điện
23	Cửa thép công nghiệp	Cửa thép công nghiệp: khung thép dập 1,5ly, keo chuyên dụng chịu nhiệt, ngoài bọc thép tấm 1,0 ly, sơn tĩnh điện
24	Cửa đi mở quay 1 cánh; Cửa đi mở quay 2 cánh	Sử dụng thanh nhựa uPVC (tham khảo sản phẩm của hãng Sparlee hoặc tương đương)
		Kính an toàn 6,38mm (tham khảo kính Việt Nhật hoặc tương đương)
		Phụ kiện đồng bộ chính hãng (tham khảo hãng GQ hoặc tương đương)
25	Cửa sổ trượt 2 cánh; Cửa sổ mở quay 1 cánh; Cửa sổ mở quay 2 cánh; Cửa sổ mở hất 1 cánh	Sử dụng thanh nhựa uPVC (tham khảo sản phẩm của hãng Sparlee hoặc tương đương)
		Kính an toàn 6,38mm (tham khảo kính Việt Nhật hoặc tương đương)
		Phụ kiện dùng khóa bán nguyệt đồng bộ chính hãng (tham khảo hãng GQ hoặc tương đương)
26	Cửa sổ mở trượt; Cửa sổ mở quay 1 cánh; Cửa sổ mở quay 2 cánh; Cửa sổ mở hất A 1 cánh; Cửa sổ mở quay và hất A 1 cánh; Cửa đi mở quay 1 cánh; Cửa đi mở quay 2 cánh	Kính 5mm (tham khảo kính Việt Nhật hoặc tương đương)
		Phụ kiện đồng bộ chính hãng (tham khảo hãng GQ hoặc tương đương)
27	Cửa đi 1 cánh quay	- Khung nhôm (tham khảo nhôm Việt Pháp 4400 hoặc tương đương)
		- Kính 2 lớp dày 6,38mm
		- Pano thanh, bản lề cối, ổ khóa tay nắm

28	Cửa đi 2 cánh quay	- Khung nhôm định hình (tham khảo nhôm Việt Pháp 450 hoặc tương đương)
		- Kính 2 lớp dày 6,38mm
		- Pano thanh, bản lề cối, ổ khóa tay nắm, thanh chốt cánh phụ dài trên dưới
29	Cửa đi 2 cánh trượt	- Khung nhôm định hình (tham khảo nhôm Việt Pháp 2600 hoặc tương đương)
		- Kính 2 lớp dày 6,38mm
		- Bánh xe đôi, ổ khóa, tay nắm, chốt âm
30	Cửa sổ 2 cánh trượt	- Khung nhôm (tham khảo nhôm hệ Việt Pháp 2600 hoặc tương đương)
		- Kính dán an toàn 2 lớp dày 6,38mm
		- Bánh xe đơn, khóa bán nguyệt
31	Cửa sổ 4 cánh trượt	- Khung nhôm (tham khảo nhôm hệ Việt Pháp 2600)
		- Kính dán an toàn 2 lớp dày 6,38mm
		- Bánh xe đơn, khóa bán nguyệt
32	Cửa sổ 2 cánh mở quay	- Khung nhôm (tham khảo nhôm hệ Việt Pháp 4400 hoặc tương đương)
		- Kính dán an toàn 2 lớp dày 6,38mm
		- Bánh xe đơn, khóa bán nguyệt
33	Cửa sổ 1 cánh hất, nhôm hệ Việt Pháp, kính dán an toàn 2 lớp 6.38mm, PKKK bản lề A, tay nắm mở cài, thanh hạn vị	- Khung nhôm (tham khảo nhôm hệ Việt Pháp hoặc tương đương)
		- Kính dán an toàn 2 lớp dày 6,38mm
		- Bánh xe đơn, khóa bán nguyệt
34	Cửa cuốn + phụ kiện	Cửa cuốn: Kích thước...
		Mô tơ và lưu điện dùng cho cửa cuốn (tải trọng từ 500kg – 1000kg)
35	Cửa thủy lực kèm phụ kiện	Cửa thủy lực kính cường lực dày 12mm
		- Phụ kiện: Bản lề âm sàn, tay co, tay kéo...
36	Tủ gỗ	Kích thước: ... (sâu 400-600mm)
		Gỗ MDF chống ẩm, mặt phủ melamine
37	Tủ gỗ	Kích thước: rộng 600 x cao 800mm, sâu...?
		Gỗ MDF chống ẩm, mặt phủ melamine
38	Cửa sổ kính chì phòng X-quang	Kích thước 1300x750mm
39	Khung vách thép không gỉ	Khung vách thép không gỉ INOX SUS 304 dày 1.5mm, xước N04 - Hệ 50*120 và kính cường lực dày 10mm
40	Cửa đi khung thép không gỉ	Cửa đi khung thép không gỉ INOX SUS 304 dày 1.5mm, xước N04 - Hệ 50*120 và kính cường lực dày 10mm
41	Lam chớp nhôm	Độ dày 1,2mm – 1,4mm
42	Vách ngăn compact HPL	Vách ngăn compact HPL dày 12mm - 18mm
43	Đèn downlight âm trần D110, bóng led 1x9W	Phi: 110mm; Công suất: 9W; Quang thông: ~700-800lm; Ánh sáng: 3000K/4000K/6500K; Điện áp: 220V.

44	Đèn downlight âm trần D90, bóng led 1x7W chống ẩm	Phi: 90mm; Công suất: 7W; Quang thông: ~700-800lm; Ánh sáng: 3000K/4000K/6500K; Điện áp: 220V.
45	Đèn Spotlight âm trần D90, Bóng led 1x9W	Phi: 90mm; Công suất: 9W; Góc chiếu: 24°/36°; Chip LED: COB; Có khả năng xoay góc hướng sáng.
46	Đèn led thanh nhôm định hình 3cm	Kích thước: 30mm x 10mm. Chất liệu ray nhôm lắp âm trần, tường, nắp nhựa tản sáng phẳng với bề mặt.
47	đèn led dây 7w/m	Công suất: 7W/mét; Điện áp: 220V; Cấp bảo vệ: IP65
48	Bộ nguồn đèn led	Driver chuyên dụng cho đèn LED dây hoặc đèn âm trần
49	Lắp đặt thanh ray nam châm	Kiểu lắp: Âm trần/Nổi/Thả; Điện áp: 48VDC; Chất liệu: Nhôm sơn tĩnh điện; Độ dài: 1m/2m/3m.
50	Lắp đặt đèn led ray nam châm rọi thẳng	Công suất: 6W/12W/18W; Điện áp: 48V; Ánh sáng: 3000K/4000K; Lắp đặt: Hít nam châm trên thanh ray.
51	Đèn ray rọi bóng led 7W+ thanh ray 3m	Đèn rĐèn: 7W, thân nhôm, chip COB; Thanh ray: T-type, dài 3m, lõi đồng dẫn điện.
52	đèn trang trí gắn tường	Công suất: 5W-12W; Kiểu dáng: Hiện đại/Cổ điển; Vật liệu: Hợp kim/Thủy tinh.
53	đèn trang trí soi tranh	Công suất: 7W-14W; Chiều dài đèn: 40cm-60cm; Ánh sáng: Vàng trung tính;
54	Lắp đặt trần xuyên sáng	Tấm màng căng PVC; Hệ thống đèn LED module bên trong; Khung xương nhôm định hình viên.
55	Đèn sưởi nhà tắm 4 bóng 1230W âm trần	Công suất: ~1100W-1230W; Có điều khiển từ xa; Tích hợp quạt thông gió và đèn chiếu sáng trung tâm.
56	Quạt thông gió gắn trần 200x200	Kích thước lỗ khoét: 200x200mm; Lưu lượng gió: ~100-150 m ³ /h; Công suất: 20W-30W.
57	Công tắc 1 phím, 2 phím, 3 phím 10A/230V, lắp chìm	Dòng định mức: 10A; Điện áp: 230V;
58	Công tắc đảo chiều 2 phím, 3 phím 10A/230V	Dòng định mức: 10A; Cơ chế: 2 chiều (bật/tắt 1 đèn từ 2 vị trí); Lắp chìm tường.
59	Ổ cắm đôi có cực nối đất 16A/230V, chống nước âm tường, âm sàn	Dòng định mức: 16A; Có màng che an toàn; Chân tiếp địa (3 chấu); Tiêu chuẩn: IEC 60884.
60	Tủ điện phòng 16MCB; 15MCB	Vỏ tủ: Nhựa hoặc kim loại sơn tĩnh điện; Chứa: 16MCB hoặc 15MCB; Lắp âm tường.
61	Aptomat 1 pha 20A, 25A, 32A, 40A	Dòng định mức: 20A/25A/32A/40A; Dòng cắt: 4.5kA/6kA; Kiểu: 1 Cực (1P).
62	RCBO-1P+1N-20A; Icu= 6kA - 30mA:	Dòng định mức: 20A; Dòng rò: 30mA; Dòng cắt: 6kA; Cấu tạo: 1P+N (2 cực bằng 1 tép rưỡi).

63	aptomat 2 pha, 10A, 20A, 25A, 32A, 40A	Dòng định mức: 10A đến 40A; Điện áp: 230V; Bảo vệ quá tải và ngắn mạch cả dây pha và trung tính.
64	Quạt trần	Sải cánh: 1.2m - 1.5m; Công suất: 50W-70W; Số cấp độ gió: 3-5 cấp; Có điều khiển từ xa.
65	Hộp số (nếu có)	Kiểu: Gắn nổi hoặc âm tường; Cơ chế: Biến thế hoặc tụ điện để thay đổi tốc độ.
66	Quạt thông gió gắn trần 300x300	Lỗ khoét: 300x300mm; Lưu lượng gió: ~200-300 m3/h; Độ ồn thấp (< 45dB).
67	Quạt thông gió trên tường 300x300	Lỗ khoét: 300x300mm; Lưu lượng gió: ~200-300 m3/h; Độ ồn thấp (< 45dB).
68	Quạt đảo trần	Sải cánh 40cm
		Số cánh quạt: 3 cánh
		Tốc độ gió: 3 tốc độ
		Chế độ gió: 1 chế độ
		Lưu lượng gió: 77,3m3/phút
69	Quạt treo tường	Sải cánh: 40cm
		Lỗi mô tơ: Dây đồng
		Số cánh quạt: 3 cánh
		Lưu lượng gió: 77m3/phút
		Tốc độ gió: 3 tốc độ
70	Aptomat 1 pha 50A, 63A, 80A, 100A	Thông số kỹ thuật chế tạo theo tiêu chuẩn IEC60898 Dòng cắt ngắn mạch: 6KA Chất lượng tương đương với của hãng Sino
71	Aptomat 2 pha, 50A, 63A, 80A	Thông số kỹ thuật chế tạo theo tiêu chuẩn IEC60898 Dòng cắt ngắn mạch: 10ka Chất lượng tương đương với của hãng Sino
72	Aptomat 3 pha <=50Ampe, 50A, 63A, 80A, 100A, 150A, 200A	Thông số kỹ thuật chế tạo theo tiêu chuẩn IEC60898 Dòng cắt ngắn mạch: 10ka Chất lượng tương đương với của hãng Sino
73	Dây dẫn điện 4 ruột	- Dây dẫn điện 4 ruột 3x25+1x16mm
		- Dây dẫn điện 4 ruột 3x16+1x10mm
		- Dây dẫn điện 4 ruột <= 4x10mm2
74	Dây dẫn điện 2 ruột	Dây dẫn điện 2 ruột <= 2x4mm2
75	Dây cáp CU/PVC/PVC	- Dây Cáp CU/PVC/PVC (2x10)mm2
		- Dây Cáp CU/PVC/PVC (2x2.5)mm2
76	Dây điện Cu/PVC	- Dây điện Cu/PVC (1x2.5)mm2
		- Dây điện Cu/PVC (1x1.5)mm2
		- Dây Cu/PVC tiếp địa 2.5mm2
77	Bình nóng lạnh 30 lít, 50 lít	Công suất: 2500W; Hệ thống an toàn ELCB chống giật, dung tích 30L, 50L
Khu A		

78	Chậu xí bệt	Kích thước: 693 x 386 x 511 (mm). Hệ thống xả: mạnh, siêu êm. Lượng nước xả: Tiết kiệm tối đa với 2 chế độ 3.8L (xả đại) và 3.0L (xả tiểu). Tâm xả: 305mm (thoát sàn). Nguồn điện: 220V, 50/60Hz. Các tính năng thông minh: Tự động: Nắp tự đóng/mở khi có người đến gần, tự động xả sau khi sử dụng. Vệ sinh: Công nghệ men chống bám bẩn. Tiện nghi: Sưởi ấm bộ ngồi, sấy khô bằng khí ấm, khử mùi tự động và vòi rửa massage đa chức năng. Bảng điều khiển: Sử dụng điều khiển từ xa (không dây) hiện đại.
79	Vòi xịt vệ sinh	Chất liệu đầu vòi: Nhựa cao cấp được mạ Niken-Crom sáng bóng, chống bám bẩn và dễ vệ sinh. Dây xịt: Dây bằng thép không gỉ (Inox) có độ bền cao, chống xoắn và chịu áp lực tốt. Chiều dài dây: Khoảng 1.2 mét, tạo sự linh hoạt khi sử dụng trong không gian phòng tắm. Áp lực nước: Hoạt động ổn định trong khoảng 0.05 MPa đến 0.75 MPa.
80	Chậu rửa lavabo	Chất liệu: Sứ vệ sinh cao cấp với lớp, giúp bề mặt nhẵn mịn, chống bám bẩn và vi khuẩn hiệu quả. Màu sắc: Trắng sáng bóng. Cấu tạo: Có lỗ xả tràn tiện lợi để ngăn nước tràn ra ngoài. Lỗ bắt vòi: Đường kính Ø35 mm
81	Vòi chậu lavabo nóng lạnh	Chất liệu: Thân van bằng đồng thau nguyên chất. Lớp mạ: Nickel-Crom sáng bóng, chống ăn mòn. Áp lực nước: 0.05MPa ~ 1.0MPa.
82	Sen tắm	Bát sen gắn tường dòng Z dáng vuông 2 chế độ, mặt kim loại Công nghệ massage sen tắm Kiểm soát dòng nước từ sen tắm Công nghệ an toàn chống rơi Hệ thống van điều chỉnh nhiệt độ, van chuyển hướng 3 đường nước ra. Chất liệu: Đồng mạ Niken-Crom Kích thước bát sen: 470 x 290mm

83	Vòi + bát sen + phụ kiện bồn tắm	Gồm Bộ thân vòi xả bồn. Tay sen cầm tay. Bộ ống cấp nước và thân van điều khiển. hất liệu: Thân vòi được làm bằng đồng nguyên khối, tay sen bằng nhựa cao cấp. Lớp mạ: Mạ Niken-Crom bền bỉ, có khả năng chống ăn mòn và giữ độ sáng bóng dài lâu.
84	Lô giấy	Chất liệu: Kẽm mạ Niken-Crom, giúp bề mặt luôn sáng bóng và chống ăn mòn tốt. Kích thước: 151 x 90 x 75 mm. Thiết kế: Dáng tròn, hiện đại, tối giản. Màu sắc: Crom sáng bóng.
85	Bồn tắm	Kích thước: 1700x800x620mm. Chất liệu: Nhựa Acrylic phủ lớp ngọc trai. Dung tích: 256 Lít. Tính năng massage: Chế độ xoáy nước (Whirlpool) giúp thư giãn trị liệu. Thiết kế: Có tay vịn đi kèm giúp tăng tính tiện dụng và an toàn.
86	Chậu tiểu nam	Kích thước: L340 x W380 x H750 mm. Lượng nước xả: Tiết kiệm với mức xả khoảng 2.0 Lít mỗi lần. Áp lực nước: Hoạt động trong khoảng 0.07MPa ~ 0.75MPa. Đường cấp nước: Thiết kế lỗ cấp nước phía trên (Top inlet). Vật liệu: Sứ vệ sinh cao cấp với màu trắng
87	Van tiểu cảm ứng	Nguồn điện 220V. Phạm vi cảm biến, khoảng 800 mm.
88	Máy sấy tay	Chất liệu: Nhựa cao cấp (PP) màu trắng Độ ồn: 48 ~ 56 dB (vận hành êm ái) Thời gian sấy: Khoảng 15 - 60 giây Nguồn điện: AC 220 ~ 240 V (50/60Hz)
89	Kệ kính	
90	Thanh vịn	- Thanh vịn loại có thể bật lên
		- Thanh vịn dùng cho tiểu nam
		- Thanh vịn chữ P, chữ P
Khu B		
91	Chậu xí bệt	Hệ thống xả: Sử dụng công nghệ xả xoáy mạnh mẽ, cuốn trôi vết bẩn hiệu quả. Tiết kiệm nước: Hai mức nhấn xả riêng biệt: 4.8L (xả đại) và 3.0L (xả tiểu). Thiết kế: Kiểu dáng 2 khối (thân bồn và kết nước tách rời) với các đường nét bo tròn, dễ dàng vệ sinh. Chất liệu: Sứ vệ sinh cao cấp với lớp men trắng sáng, chống bám bẩn.

92	Vòi xịt vệ sinh	Chất liệu đầu vòi: Nhựa cao cấp được mạ Crom-Niken (Cr-Ni) sáng bóng, giúp chống oxy hóa, chống gỉ sét và hạn chế chảy xước trong môi trường ẩm ướt. Lõi van: Thường làm bằng đồng hoặc nhựa POM bền bỉ, giúp kiểm soát dòng chảy tốt và ngăn chặn tình trạng rò rỉ nước. Dây dẫn: Làm từ nhựa PVC màu trắng/kem mềm dẻo, có khả năng chịu áp lực tốt và chống gập, xoắn khi sử dụng. Áp lực nước: Hoạt động ổn định trong khoảng 0.05 MPa ~ 0.75 MPa.
93	Chậu rửa lavabo	Chất liệu: Sứ vệ sinh cao cấp với lớp men sáng bóng, chống bám bẩn và dễ dàng vệ sinh. Kích thước tổng thể: Khoảng 563x460x546 mm (Dài x Rộng x Cao khi lắp cả chân)
94	Vòi nóng lạnh lavabo	Thiết kế hiện đại: Kiểu dáng gập gù nhỏ gọn, kết hợp giữa những đường bo tròn mềm mại và thân vòi liền khối chắc chắn. Chất liệu bền bỉ: Thân vòi đúc từ đồng nguyên chất, bề mặt mạ Crom-Niken cao cấp giúp chống gỉ sét, chống ăn mòn và duy trì độ sáng bóng lâu dài. Vận hành êm ái: Lõi van điều khiển bằng sứ (Ceramic) có độ bền cao, giúp điều chỉnh nhiệt độ nóng lạnh chính xác và hạn chế rò rỉ nước.
95	Sen tắm	Chất liệu thân sen: Đồng thau nguyên chất, giúp kết cấu vững vàng và bền bỉ. Lớp mạ: Crom/Nikel dày, tạo bề mặt sáng bóng, chống gỉ sét và bám bẩn. Tay sen: Tăng áp màu trắng hoặc mạ Crom, giúp tăng áp lực nước mạnh mẽ ngay cả khi nguồn nước yếu. Van điều khiển: Bằng sứ (Ceramic) siêu bền, chống mài mòn và rò rỉ nước. Áp lực nước: 0.05 MPa ~ 0.75 MPa.
96	Lô giấy	Chất liệu: Inox 304 (thép không gỉ), giúp bề mặt luôn sáng bóng, chống hoen gỉ và oxy hóa trong môi trường ẩm ướt của nhà tắm. Thiết kế: Có miếng chắn chống nước bắn, giúp bảo vệ giấy vệ sinh khỏi bị ẩm mốc.
97	Chậu tiểu nam	Chất liệu: Men sứ trắng sáng, chống bám bẩn và ngăn ngừa vi khuẩn phát triển, vệ sinh dễ dàng. Tiết kiệm nước, Thiết kế hiện đại: Kiểu dáng treo tường nhỏ gọn. Thông số kỹ thuật khác: Áp lực nước cấp: 0,07 - 0,75 MPa. Màu sắc: Trắng tiêu chuẩn.

98	Van tiểu cảm ứng	Chất liệu: Inox 304 cao cấp, sáng bóng, chống gỉ sét và bền bỉ trong môi trường ẩm ướt. Nguồn điện: Hỗ trợ linh hoạt cả điện AC (220V) hoặc Pin DC (6V) tùy phiên bản lắp đặt. Lượng nước xả: Thường được chia làm 2 giai đoạn xả (1.0L lần 1 và 2.3L lần 2) hoặc phiên bản tiết kiệm nước chỉ 0,5L/lần. Phạm vi cảm ứng: Lên đến 700mm. Áp lực nước: 0,07 - 0,75 Mpa.
99	Kệ kính	Chất liệu: Kính cường lực (thường dày 10mm) kết hợp với giá đỡ bằng đồng hoặc hợp kim. Kích thước: Khoảng 510 x 54 x 10 mm (chiều dài x chiều rộng x độ dày kính).
Khu C		
100	Chậu xí bệt	Thiết kế nhỏ gọn: Kích thước (DxRxC:715 x360x765mm). Hệ thống xả thẳng mạnh mẽ tận dụng áp lực nước lớn để tráng rửa toàn bộ lòng bồn cầu. Bề mặt được phủ lớp men Nano kháng khuẩn, chống bám bẩn và nấm mốc, giúp bồn cầu giữ được độ sáng bóng lâu dài. Tiết kiệm nước: Trang bị hệ thống xả nhấn 2 chế độ (3 lít cho xả tiểu và 6 lít cho xả đại) Áp lực nước: 0.05MPa ~ 0.75MPa.
101	Vòi xịt vệ sinh	Chất liệu: Nhựa ABS trắng có độ bền cao. Lõi đồng chống mài mòn, tăng độ bền và tuổi thọ sử dụng. Áp lực nước: 0.05MPa ~ 0.75MPa.
102	Chậu rửa lavabo	Thiết kế treo tường: Tiết kiệm không gian tối đa, vệ sinh nhanh chóng, dễ dàng Kích thước nhỏ gọn: Khoảng 415 x 410 x 182 mm Kết cấu chắc chắn, độ bền cao: Chất liệu sứ cao cấp, chịu lực tốt, bền đẹp theo thời gian Tốc độ xả nước nhanh chóng: Không gây ứ đọng, bất tiện khi sử dụng Lỗ thoát phụ: Hỗ trợ thoát nước kịp thời, chống tràn, lưu thông không khí, giảm áp suất giúp thoát nước nhanh hơn Lỗ đặt vòi trên chậu: Cho phép lắp đặt vòi trực tiếp lên chậu, tiết kiệm diện tích, dễ dàng thay thế

103	Vòi lavabo nóng lạnh	Chất liệu cao cấp: Thân vòi được đúc từ đồng, đảm bảo an toàn cho sức khỏe và độ bền cơ học cao. Lớp mạ bền bỉ: Bề mặt được bảo vệ bởi 2 lớp mạ Niken và 1 lớp Crom Lỗi van chất lượng: Sử dụng bộ chia nước bằng đá, chịu được áp lực nước cao. Tính năng: Đầu vòi dạng tổ ong giúp ổn định lưu lượng, tạo bọt khí, tiết kiệm nước và giảm tiếng ồn.
104	Vòi lavabo lạnh	Chất liệu: Thân vòi được đúc từ đồng, an toàn cho sức khỏe. Lớp mạ: Được bảo vệ bởi 1 lớp đồng đỏ, 2 lớp Niken và 1 lớp Crom. Tính năng: Đầu vòi dạng tổ ong giúp ổn định lưu lượng, tạo bọt khí, tiết kiệm nước và giảm tiếng ồn.
105	Sen tắm	Chất liệu: Đúc từ đồng, đảm bảo an toàn cho sức khỏe và không chứa tạp chất độc hại. Lớp mạ: Sản phẩm được mạ 2 lớp Niken và 1 lớp Crom Bộ chia nước: Sử dụng mặt trượt bằng gốm Ceramic. Tay sen massage: Bát sen cầm tay thường có 3 chế độ massage Áp lực nước: 0.05MPa ~ 0.75MPa.
106	Lô giấy	Chất liệu: Inox 304 cao cấp, chống gỉ sét và bền bỉ trong môi trường ẩm ướt. Thiết kế: Hiện đại, dạng hộp có nắp đậy, bề mặt màu xám bạc sáng bóng.
107	Kệ kính	Chất liệu: Kính cường lực chịu tải trọng cao kèm bát kẹp bằng inox không gỉ. Kích thước: 610 x 70 x 50 mm.
108	Chậu tiểu nam	Kích thước: DxRxH: 310x280x575 mm Chất liệu: Sứ vệ sinh cao cấp với lớp men kháng khuẩn, chống bám bẩn và khử mùi hiệu quả. Hệ thống xả: Xả đều quanh lòng tiểu, giúp làm sạch nhanh và hạn chế bắn nước.
109	Van tiểu ẩn	Chất liệu: Được đúc từ đồng thau nguyên chất, giúp chống mài mòn, kháng khuẩn và bền bỉ theo thời gian. Lớp mạ: Chrome/Niken 3 lớp siêu bóng, giúp bề mặt luôn sáng bóng và chống gỉ sét. Áp lực nước: Hoạt động ổn định trong khoảng 0.07MPa ~ 0.75MPa.
110	Ống thoát nước uPVC class2 D42-D110, class 3 D140	Áp suất chịu đựng: Đạt tiêu chuẩn PN8. Tiêu chuẩn sản xuất: TCVN 8491
111	Ống nhựa PPR	Ống nhựa PPR D63mm dày 12,7mm Ống nhựa PPR D50mm dày 10,1mm

		Ống nhựa PPR D40mm dày 8,1mm
112	Ống cấp nước PPR	PN16 D32
		PN16 D25
		PN16 D20
		PN20 D20
113	Các loại phụ kiện khác: Zắc co ren trong, măng sông ren trong, Côn nhựa, Cút, Tê, Chéc, Đầu nối...	Tiêu chuẩn sản xuất: TCVN 8491

3.10.2. Yêu cầu về chủng loại, đặc tính kỹ thuật và chất lượng phần vật tư thiết bị sửa chữa thường xuyên

Vật tư tiêu hao là một phần không thể thiếu của công tác bảo trì.

Mục đích: Thay thế các loại thiết bị lỗi hỏng trong quá trình sử dụng như: vỡ, cháy, hỏng....

Yêu cầu: Đối với tất cả các loại vật tư tiêu hao được sử dụng là vật tư Chính hãng của sản phẩm đã được lắp đặt như ban đầu có chất lượng tương đương. Cung cấp catalog để chứng minh đáp ứng yêu cầu thông số kỹ thuật.

STT	NỘI DUNG THIẾT BỊ	YÊU CẦU KỸ THUẬT
1	Aptomat 1 pha	Aptomat 20A-1 pha Aptomat 25A-1 pha Aptomat 32A-1 pha Aptomat 40A-1 pha Aptomat 50A-1 pha Aptomat 63A-1 pha Thông số kỹ thuật chế tạo theo tiêu chuẩn IEC60898 Dòng cắt ngắn mạch: 6KA. Tham khảo Sino hoặc tương đương.
2	Aptomat 2 pha	Atomat 10A-2 pha Aptomat 20A-2 pha Aptomat 25A-2 pha Aptomat 32A-2 pha Aptomat 40A-2 pha Aptomat 50A-2 pha Aptomat 63A-2 pha Thông số kỹ thuật chế tạo theo tiêu chuẩn IEC60898 Dòng cắt ngắn mạch: 6KA. Tham khảo Sino hoặc tương đương.
3	Aptomat 3 pha	Aptomat 50A-3 pha Aptomat 63A-3 pha Aptomat 75A-3 pha Aptomat 100A-3 pha Aptomat 150A-3 pha Thông số kỹ thuật chế tạo theo tiêu chuẩn IEC60898 Dòng cắt ngắn mạch: 10KA. Tham khảo Sino hoặc tương đương.

4	Aptomat 3 pha	Aptomat 200A-3 pha Thông số kỹ thuật chế tạo theo tiêu chuẩn IEC60898 Dòng cắt ngắn mạch: 108KA. Tham khảo Sino hoặc tương đương.
5	Bóng led tròn	Công suất 7W-9W-20W-30W-50W Điện áp: 220 V/50 Hz, tuổi thọ: khoảng 20.000 giờ Tham khảo Rạng Đông hoặc tương đương
6	Máng đèn đôi 1,2m	Kích thước (DxRxH): (1233x48x68)mm, Nguồn sáng: 02 Bóng LED TUBE 1, 2m , chất lượng tương đương hãng rạng đông
7	Máng đèn đơn 1,2m	Kích thước: 4 x 122cm, Nguồn sáng: 02 Bóng LED TUBE 1, 2m, chất lượng tương đương hãng rạng đông
8	Đèn pha led ngoài trời 100W	Điện áp: 220 V/ 50 Hz, Công suất: 100 W, Cấp bảo vệ: IP66, Tuổi thọ: khoảng 30.000 giờ, chất lượng tương đương hãng rạng đông
9	Đèn pha led ngoài trời 150W	Điện áp: 220 V/ 50 Hz, Công suất: 150 W, Cấp bảo vệ: IP66, Tuổi thọ: khoảng 30.000 giờ, chất lượng tương đương hãng rạng đông
10	Đèn pha led ngoài trời 200W	Điện áp: 220 V/ 50 Hz, Công suất: 200 W, Cấp bảo vệ: IP66, Tuổi thọ: khoảng 25.000 giờ, chất lượng tương đương hãng rạng đông
11	Đèn pha led ngoài trời 400W	Điện áp: 220 V/ 50 Hz, Công suất: 200 W, Cấp bảo vệ: IP66, Tuổi thọ: khoảng 50.000 giờ, chất lượng tương đương hãng rạng đông
12	Đui xoáy	Tên sản phẩm: Đui treo xoáy, Điện áp: 220V (110-240V), Công suất: 1w-100w, Vật liệu: nhựa PC chống, chống vỡ cháy+ren đồng nguyên chất, Kiểu dáng: treo thả thông thường, Chịu được nhiệt độ cao chống cháy
13	Đèn Led Panel 600 x 600 40W	Điện áp: 150 -250V/50Hz, Công suất: 40 W, trọng lượng: 2kg, chất lượng tương đương hãng rạng đông
14	Đèn led Panel 300 x 1200 40W	Điện áp: 220V/50Hz, Công suất: 40 W, trọng lượng: 3kg, chất lượng tương đương hãng rạng đông
15	Đèn led Panel 600 x 1200 80W	Điện áp: 150 -250V/50-60Hz, Công suất: 80 W, trọng lượng: 3,3kg, chất lượng tương đương hãng rạng đông
16	Máng Ghen hộp 20mm x 10mm	Máng ghen hộp 20x10mm, làm bằng nhựa , chất lượng tương đương hãng Sino
17	Máng ghen luồn dây điện 24x14mm	Máng ghen hộp luồn dây điện, làm bằng nhựa, kích thước: 24x14mm, chất lượng tương đương hãng Sino
18	Máng Ghen hộp 39 x 18mm	Máng ghen hộp luồn dây điện, làm bằng nhựa, kích thước 39x18mm, Chất lượng tương đương hãng Sino
19	Ống ruột già phi 20	Ống luồn đàn hồi phi 20, Vật liệu: nhựa PVC tự chống cháy, Chất lượng tương đương hãng Sino

20	Hộp attomat nổi đơn	Kích thước: 85 x 70 x 55 mm, Hộp chứa Attomat, Hộp có đế + mặt, thường bằng nhựa chống cháy, có thanh đồng dẫn dây trung tính/đất bên trong, Chất lượng tương đương hãng Sino
21	Tủ điện cửa nổi	Vỏ tủ kim loại dày 1,5mm, Kt: 500x400x300mm, chất lượng tương đương hãng Sino Vanlock
22	Đế nổi đơn (gắn 1 thiết bị)	Kích thước: 85x85x40mm, kiểu lắp: gắn nổi bằng vít lên tường, chất liệu: Nhựa ABS hoặc PVC cách nhiệt, chất lượng tương đương hãng Sino Vanlock
23	Đế âm đơn	Kích thước : 65 x 106 x 40mm, kiểu lắp âm trong tường, chất liệu: Nhựa ABS hoặc PVC cách nhiệt, chất lượng tương đương hãng Sino Vanlock
24	Đế nổi	Kích thước: 120x70x35mm, Chất liệu: Vỏ nhựa PVC , chất lượng tương đương hãng Panasonic
25	Đế âm tường dùng cho Mặt ổ cắm	Kích thước: 106x64x43mm, Chất liệu: Vỏ nhựa PVC, chất lượng tương đương hãng Panasonic
26	Mặt cho 1 thiết bị, 2 thiết bị, 3 thiết bị	Màu sắc: Trắng, Kích thước: 70 × 120 mm (WxH), chất lượng tương đương hãng Panasonic
27	Ổ cắm đôi 3 chấu	Dòng Ổ cắm đôi 3 chấu có màn che và có dây nối đất (tiếp địa), Điện áp định mức: 250V, Dòng điện định mức: 16A , Màu sắc: Trắng sứ, chất lượng tương đương hãng Panasonic
28	Ổ cắm đôi 2 chấu; Ổ cắm đơn 2 chấu; Ổ cắm đôi 3 chấu; Ổ cắm đơn 3 chấu	Dòng điện định mức: 16A, Màu sắc: trắng, chất lượng tương đương hãng Sino
29	Ổ dây đa năng 5m 3 lỗ, 4 lỗ, 6 lỗ, 8 lỗ	Tiết diện dây dẫn: 2x0.75mm, Dòng Max: 10A - 2200w, Chất lượng tương đương hãng Lioa
30	Ổ cắm kéo dài lioa 3-15A-10m	Tiết diện dây dẫn: 2x0.75mm, Dòng Max: 15A - 2200w, chất lượng tương đương hãng Lioa
31	Ổ cắm kéo dài 3-15A-20m	Tiết diện dây dẫn (mm): 3x1.25mm, Dòng Max: 15A - 2200w, chất lượng tương đương hãng Lioa
32	Dây điện bọc PVC	Dây điện bọc PVC 2 x 1.5 mm Dây điện bọc PVC 1 x 2,5 mm Dây điện bọc PVC 2 x 0,75 mm Dây điện bọc PVC 2 x 2,5 mm Dây điện bọc PVC 2 x 4 mm Dây điện bọc PVC 2 x 6 mm Cáp điện 2 x 10 mm Cáp điện 1 x 16 mm Dây điện bọc PVC 1x4 mm Dây điện bọc PVC 4 x 6 mm Cáp điện 4 x 10mm - Vật liệu dẫn: Đồng, vỏ bọc chất liệu PVC. Chất lượng tương đương hãng Trần Phú
33	Bút thử điện	Bút thử điện, Điện áp kiểm tra: AC 100 - 500V
34	Mặt 1, 2, 3, 4, 5, 6 công tắc	Chất liệu: Nhựa cao cấp (PC), Kích thước : 70mm x 120mm, chất lượng tương đương hãng Sino
35	Mặt 1 ổ cắm, 1 công tắc; mặt 2 ổ cắm, 1 công tắc; mặt 2 ổ cắm, 2 công tắc;	Chất liệu: Nhựa cao cấp (PC), Dòng điện định mức: 16A, Điện áp: 150V – 240V 50/60Hz, chất

	Mặt 1 ổ cắm, 2 công tắc	lượng tương đương hãng Sino
36	Công tắc 1 chiều, 2 chiều	Công tắc 1 chiều, Dòng điện định mức: 10A – 250V, Chất liệu: nhựa, chất lượng tương đương hãng Sino
37	Công tắc 20A	Công tắc 2 cực 20A Điện áp định mức: 20A, Dòng điện định mức: 250V, chất lượng tương đương hãng Panasonic
38	Phích chuyển 3 chấu	Công suất tối đa: 15A-220v, Chân cắm: Ø4, Chất liệu: Vỏ nhựa ABS chống cháy
39	Đồng hồ kẹp dòng	Đồng hồ kẹp dòng: Dòng xoay chiều, Điện áp xoay chiều, Đo thông mạch, Điện trở, Điện áp 1 chiều; Dải đo dòng điện xoay chiều: 1000A Hioki (Nhật)
40	Quạt đảo trần, có điều khiển	Quạt đảo trần sải cánh 400 (có điều khiển từ xa), Sải cánh: 40cm, Số cánh quạt: 3 cánh, Chất liệu cánh quạt: Nhựa, Màu sắc: Xám, chất lượng tương đương Điện cơ thống nhất
41	Quạt đảo trần, không điều khiển	Quạt đảo trần Hộp số, Sải cánh: 40cm, Số cánh quạt: 3 cánh, Chất liệu cánh quạt: Nhựa, Màu sắc: Xám, chất lượng tương đương Điện cơ thống nhất
42	Quạt treo tường, có điều khiển	Quạt treo tường, có điều khiển, Sải cánh: 40cm, Số cánh quạt: 3 cánh, Chất liệu cánh quạt: Nhựa, Màu sắc: Xám, Công suất: 50W, chất lượng tương đương Điện cơ thống nhất
43	Quạt treo tường giật dây	Quạt treo tường có điều khiển, Sải cánh: 40cm, Số cánh quạt: 3 cánh, Chất liệu cánh quạt: Nhựa, Màu sắc: Xám, Công suất: 46W, chất lượng tương đương Điện cơ thống nhất
44	Quạt Hộp	Quạt hộp, Đường kính: 350mm, Điện áp: 220V/50Hz, Tốc độ: 3 tốc độ, Điều khiển tay/Nút bấm; Tự động tắt khi quạt bị nghiêng, đảo, chất lượng tương đương Điện cơ thống nhất
45	Quạt hút gắn tường 15	Nguồn điện áp: 220V/50Hz, Công suất: 20W, Lưu lượng gió: 150 – 200 m ³ /h, Lỗ để tường: 200x200mm
46	Quạt hút gắn tường 20	Nguồn điện áp: 220V/50Hz, Công suất: 25W, Lưu lượng gió: 300 – 350 m ³ /h, Lỗ để tường: 250x250mm
47	Quạt hút gắn tường 25	Nguồn điện áp: 220V/50Hz, Công suất: 30W, Lưu lượng gió: 500 – 600 m ³ /h, Lỗ để tường: 300x300mm
48	Quạt hút gắn tường 30	Nguồn điện áp: 220V/50Hz, Công suất: 45W, Lưu lượng gió: 800 – 1000 m ³ /h, Lỗ để tường: 350x350mm
49	Quạt chân quỳ Công nghiệp	Điện áp: 220V/50Hz, Đường kính cánh: 750 mm, Chân đế: thép sơn tĩnh điện, vững chắc, chống rung

50	Quạt treo tường Công nghiệp	Điện áp: 220V/50Hz, Đường kính cánh: 750 mm, vật liệu: cánh nhôm hoặc cánh thép sơn tĩnh điện, lồng thép bảo vệ chắc chắn
51	Quạt hút gắn trần 15	Công suất: 10W, Kích thước cắt lỗ: 22x22cm, Lưu lượng gió: 240m ³ /h
52	Quạt hút gắn trần 20	Công suất: 18W, Kích thước cắt lỗ: 27x27cm, Lưu lượng gió: 520m ³ /h
53	Quạt hút gắn trần 25	Công suất: 26,5W, Kích thước cắt lỗ: 31.5 x 31.5cm, Lưu lượng gió: 612m ³ /h
54	Quạt hút gắn trần 30	Công suất: 28W, Kích thước cắt lỗ: 35 x 35cm, Lưu lượng gió: 1200m ³ /h
55	Quạt hơi nước 70l	Điện áp : 200V, Dung tích bình nước: 70l, Bảng điều khiển: Nút xoay (3 tốc độ) , chất lượng tương đương hãng Daikiosan.
56	Quạt hơi nước 80l	Điện áp : 200V, Dung tích bình nước: 80l, Bảng điều khiển: Nút xoay (3 tốc độ) , chất lượng tương đương hãng Daikiosan.
57	Quạt hơi nước 100l	Điện áp : 200V, Dung tích bình nước: 80l, Bảng điều khiển: Nút xoay (3 tốc độ) , chất lượng tương đương hãng Daikiosan.
58	Quạt hơi nước 130l	Quạt hơi nước công nghiệp , Dung tích bình nước: 130l, Bảng điều khiển: Nút xoay (3 tốc độ)
59	Quạt trần cánh sắt	Thông số kỹ thuật: 220V-50Hz, Công suất danh định: 75W, Lưu lượng gió: 252,66m ³ /min, Đường kính sai cánh: 1400mm.Kích thước phủ bì (Đường kínhxChiều cao): 1400x520mm.Điều chỉnh 5 tốc độ bằng núm vặn hộp số. Chất lượng tương đương Điện cơ thống nhất
60	Quạt cây có điều khiển	Công suất tiêu thụ: 47W, Đường kính cánh quạt: 40cm, Số cánh quạt: 3 cánh, Kích thước: 260 x 1052 x 490mm, chất lượng tương đương hãng Mitsubishi.
61	Quạt cây có điều khiển	Công suất tiêu thụ: 47W, Đường kính cánh quạt: 40cm, Số cánh quạt: 3 cánh, Kích thước: 260 x 1052 x 490mm, chất lượng tương đương hãng Điện cơ thống nhất
62	Đèn led gương	"Công suất: 8W, Tuổi thọ: 25.000 giờ, Điện áp hoạt động: 150-250V"
63	Đèn led rọi	"Thiết kế: nhỏ gọn, thường dạng ống hoặc tròn, có chóa phản quang để tập trung ánh sáng. Góc chiếu: hẹp (10°–45°) giúp ánh sáng tập trung, khác với đèn LED bulb hay downlight tỏa ánh sáng rộng, Ánh sáng: đa dạng (trắng, vàng, trung tính, đổi màu RGB). Lắp đặt: có loại gắn trần, gắn tường, âm trần, thanh ray (track light).
64	Đèn bàn bóng xoay	Công suất: 5W, Điện áp: 220V/50Hz, Chất lượng tương đương hãng rạng đông

65	Đèn bàn bóng led	Nguồn điện áp: 220V - 240V / 50Hz, Tương đương chất lượng: LiOA
66	Đèn Led T5 1,2m 16W	Công suất: 16W, Điện áp: 220V/50Hz, Tuổi thọ: 30.000 giờ, Chất lượng tương đương hãng rạng đông
67	Đèn Led T5 0,6m 8W	Công suất: 8W, Điện áp: 220V/50Hz, Tuổi thọ: 30.000 giờ, Chất lượng tương đương hãng rạng đông
68	Đèn Led tuýp T8 1,2m 20W	Công suất: 20W, Điện áp: 220V/50Hz, Tuổi thọ: 30.000 giờ, Chất lượng tương đương hãng rạng đông
69	Đèn Led tuýp T8 0,6m 10W	Công suất: 10W, Điện áp: 220V/50Hz, Tuổi thọ: 30.000 giờ, Chất lượng tương đương hãng rạng đông
70	Đèn led nổi trần	Công suất: 40W, Điện áp: 220V/50Hz, Tuổi thọ: 25.000 giờ, Chất lượng tương đương hãng rạng đông
71	Đèn led nổi trần	Công suất: 20W, Điện áp: 220V/50Hz, Tuổi thọ: 25.000 giờ, Chất lượng tương đương hãng rạng đông
72	Downlight 10W phi 90, âm trần	Công suất: 10W, Điện áp: 220V/50Hz, Tuổi thọ: 40.000 giờ, Chất lượng tương đương hãng rạng đông
73	Downlight 10W phi 110, âm trần	Công suất: 10W, Điện áp: 220V/50Hz, Tuổi thọ: 40.000 giờ, Chất lượng tương đương hãng rạng đông
74	Downlight 12W phi 110, âm trần	Công suất: 12W, Điện áp: 220V/50Hz, Tuổi thọ: 40.000 giờ, Chất lượng tương đương hãng rạng đông.
75	Downlight 16W phi 155	Công suất: 16W, Điện áp: 220V/50Hz, Tuổi thọ: 40.000 giờ, Chất lượng tương đương hãng rạng đông.
76	Đèn led ốp trần 18w	Công suất: 18W, Điện áp: 220V/50Hz, Tuổi thọ: 50.000 giờ, Chất lượng tương đương hãng rạng đông
77	Đèn led ốp trần 24w	Công suất: 24W, Điện áp: 220V/50Hz, Tuổi thọ: 50.000 giờ, Chất lượng tương đương hãng rạng đông
78	Đèn pin sạc điện	"Điện áp: 220V, Pin 2000 mAh, Chất liệu: Nhựa cao cấp siêu bền, Thời gian sạc: 9~12h, Công suất: 3W, Thời gian thấp sáng: 30h
79	Bóng đèn led high bay Mã hiệu UFO -150-T, Công suất 150w Điện áp vào 90-305VAC, Nhiệt độ màu: 6000k, Kt: D320xH175MM, Trọng lượng 4,1kg	Bóng đèn led high bay, Công suất 150w Điện áp vào 90-305VAC, Kt: D320xH175MM, Trọng lượng 4,1kg
80	Hộp số quạt trần	Loại Điều khiển: Cơ xoay số, Cấp độ số: 5 Số, Điện áp sử dụng: 165V-220V / 50-60Hz
81	Vòng bi quạt trần	Vòng bi quạt trần, chất lượng tương đương hãng: SKF
82	Túp năng quạt	Điện áp: 220v/50Hz, Túp năng điện vàng kim loại: 2,5 – 3 vòng/ phút

83	Băng dính điện	Chất liệu: Nhựa PVC và keo Acrylic, Kích thước: 0,12mm x 18mm x 20 yards
84	Điều khiển quạt	Chất lượng tương đương hãng Điện cơ thống nhất, Tương thích thiết bị
85	Điều khiển điều hòa Daikin	Chất lượng tương đương Hãng Daikin, Daikin/ARC480A33
86	Điều khiển điều hòa panasonic	Chất lượng tương đương Hãng Panasonic, /Panasonic/A75C4768
87	Điều khiển điều hòa casper	Chất lượng tương đương Hãng Casper, Casper/YK-CG01
88	Điều khiển điều hòa funiki	Chất lượng tương đương Hãng Funiki, Funiki/AKT-FK01-03
89	Điều khiển điều hòa sumikura	Chất lượng tương đương Hãng Sumikura, Sumikura/ KKG12B-C1
90	Đèn sưởi 2 Bóng	Đèn sưởi nhà tắm 2 bóng, công suất 550W , điện áp: 220V / 50Hz , chất lượng tương đương hãng Kottmann
91	Đèn sưởi 3 Bóng	Công suất sưởi: 825W (275W x 3), Điện áp: 220V - 50Hz, chất lượng tương đương hãng Kottmann
92	Đèn sưởi 4 Bóng âm trần, có Điều khiển	Đèn sưởi 4 bóng âm trần, Công suất sưởi: 1180W, Điện áp: 220V - 50Hz, Bóng hồng ngoại: Bề mặt bóng hồng ngoại làm bằng thủy tinh cứng, chịu nhiệt, chịu nước, chống nổ, chất lượng tương đương hãng Kottmann.
93	Đèn sưởi 4 Bóng âm trần, không Điều khiển	Đèn Sưởi 4 bóng âm trần , Tổng công suất: 1180W, Bảng điều khiển: Có nắp đậy chống nước với 4 công tắc điều khiển, điện áp: 220V / 50Hz, chất lượng tương đương hãng Kottmann.
94	Quạt sưởi dầu	Máy sưởi dầu 11 thanh , Có 4 bánh xe di chuyển, Nguồn điện áp: 220V/50Hz, Bảng điều khiển: Nút vặn, chất lượng tương đương Thương hiệu: Saiko
95	Bóng đèn sưởi	Bóng đèn sưởi hồng ngoại loại bóng vàng, Công suất: 275w, điện áp: 220V / 50Hz, chất lượng tương đương hãng Kottmann.
96	Pin tiểu AAA 1,5V	Pin tiểu AAA 1.5V , pin tiểu nhỏ, đường kính ~10 mm, dài ~44 mm, chất lượng tương đương Thương hiệu: Vogel Germany
97	Pin tiểu AA 1,5V	Pin tiểu AA 1.5V, pin tiểu nhỏ, pin tiểu thường, đường kính ~14 mm, dài ~50 m, chất lượng tương đương Thương hiệu: Vogel Germany
98	Pin tiểu 12V	Pin 12V 23A , Điện thế:12 V, Model: 23A, chất lượng tương đương Thương hiệu PREMXL
99	Pin cúc áo 3V (Pin Cúc Áo CR2032)	Đường kính 20 mm, dày 3,2 mm, Mặt phẳng lớn là cực dương (+), mặt dưới nhỏ là cực âm (-), Dung lượng : Khoảng 200 – 240 mAh
100	Pin cúc áo 3V (Pin Cúc Áo CR2025)	Đường kính 20 mm, độ dày 2,5 mm, Mặt phẳng lớn là cực dương (+), mặt dưới nhỏ là cực âm (-), Dung lượng : Khoảng 150–170 mAh
101	Công tắc tơ 22A, 220V	Số cực chính: 3 cực (3P) – dùng cho mạch 3 pha, Dòng định mức (In): 22A, Điện áp cuộn hút

		(coil): 220V AC (50/60Hz) chất lượng tương đương hãng LS
102	Công tắc tơ 32A, 220V LS	Số cực chính: 3 cực (3P) – dùng cho mạch 3 pha, Dòng định mức (In): 322A, Điện áp cuộn hút (coil): 220V AC (50/60Hz) chất lượng tương đương hãng LS
103	Tụ đèn led	Điện áp: 220v-50/60Hz, điện áp đầu ra: 200VDC $\pm$ 5%, công suất tối đa: 150w/1 nguồn. Kích thước: 178x55x60mm, chất lượng tương đương hãng Rạng đông.
104	Tụ 50 mF	chất liệu vỏ nhôm, Điện áp : 220V, Hình đánh: hình trụ, châu dẹt
105	Tụ 35 mF	chất liệu vỏ nhôm, Điện áp : 220V, Hình đánh: hình trụ, châu dẹt
106	Tụ 30 mF	chất liệu vỏ nhôm, Điện áp : 220V, Hình đánh: hình trụ, châu dẹt
107	Tụ 25 mF	chất liệu vỏ nhôm, Điện áp : 220V, Hình đánh: hình trụ, châu dẹt
108	Tụ 60 mF	chất liệu vỏ nhôm, Điện áp : 220V, Hình đánh: hình trụ, châu dẹt
109	Tụ 2,2 quata	Chất liệu: Nhựa ABS, Điện áp định mức : 450V, hình dáng: chữ nhật
110	Tụ 2,5 quata	Chất liệu: Nhựa ABS, Điện áp định mức : 450V, hình dáng: chữ nhật
111	Tụ quata 1,5	Chất liệu: Nhựa ABS, Dung lượng : 1,5 μ F (microfarad), hình dáng: chữ nhật
112	Rơ le bảo vệ mất pha 340-480 V	Rơ le bảo vệ mất pha 340-480 V, Điện năng tiêu thụ: 2W, Điện áp định mức: 440VAC, Điện áp hoạt động định mức: 480VAC, chất lượng tương đương hãng Schneider
113	Cầu chì 32A	Cầu chì ống 10x38mm 32A, Chất liệu: Thân bằng gốm, tiếp điểm đồng mạ niken, Dòng định mức: 32A 500V AC, Dòng ngắn mạch: 100kA, Kích thước (ØxH) : 10x38 mm
114	Nắp bột xi (Nắp đóng êm)	Kích thước/ Size : 495 x361 x 83 mm, Vật liệu/ Material : Nhựa/ Plastic. chất lượng tương đương hãng Inax
115	Bồn cầu vệ sinh 1 khối	Xả nhân 2 chế độ 6/4L, Kích thước: 727x394x663mm, Tâm xả: 300mm, Kiểu xả Xiphon, Sử dụng công nghệ mới vành RIM mở Đã bao gồm van khóa, Màu sắc: Trắng
116	Băng Tan	Băng keo làm kín ren ống màu trắng, quấn quanh ren để chống rò rỉ nước, khí. Thành phần chính: PTFE (Polytetrafluoroethylene).
117	Rắc co hàn nhiệt phi 20	Rắc co PP-R 20 mm-PN20, Thân nhựa PPR (chịu nhiệt, chịu áp lực tốt), Phần ren, vòng siết thường bằng đồng thau mạ niken, chất lượng tương đương hãng Tiên phong
118	Rắc co hàn nhiệt phi 25	Rắc co PP-R 25 mm-PN20, Thân nhựa PPR (chịu nhiệt, chịu áp lực tốt), Phần ren, vòng siết thường bằng đồng thau mạ niken , chất lượng tương

		đương hãng Tiền phong
119	Rắc co hàn nhiệt phi 32	Rắc co PP-R 32 mm-PN20, Thân nhựa PPR (chịu nhiệt, chịu áp lực tốt), Phần ren, vòng siết thường bằng đồng thau mạ niken , chất lượng tương đương hãng Tiền phong
120	Tê hàn nhiệt 25	Chất liệu: Nhựa PPR (Polypropylene Random Copolymer) chịu nhiệt, chịu áp lực tốt.chất lượng tương đương hãng Tiền phong
121	Nút bịt ren kẽm phi 15	Chất liệu: Thép carbon và được mạ kẽm, Kiểu kết nối: Ren ngoài
122	Cút hàn nhiệt 20 trơn (không ren)	Chất liệu: Nhựa PPR (Polypropylene Random Copolymer) chịu nhiệt, chịu áp lực tốt hai đầu trơn để hàn trực tiếp với ống, chất lượng tương đương hãng Tiền phong
123	Cút hàn nhiệt 20 ren trong	Chất liệu: Nhựa PPR (Polypropylene Random Copolymer) chịu nhiệt, chịu áp lực tốt một đầu ren trong , chất lượng tương đương hãng Tiền phong
124	Cút hàn nhiệt 20 ren ngoài	Chất liệu: Nhựa PPR (Polypropylene Random Copolymer) chịu nhiệt, chịu áp lực tốt một đầu hàn nhiệt, một đầu ren ngoài, chất lượng tương đương hãng Tiền phong
125	Cút hàn nhiệt 25 trơn (không ren)	Chất liệu: Nhựa PPR (Polypropylene Random Copolymer) chịu nhiệt, chịu áp lực tốt hai đầu trơn để hàn trực tiếp với ống, chất lượng tương đương hãng Tiền phong
126	Cút hàn nhiệt 25 ren trong	Chất liệu: Nhựa PPR (Polypropylene Random Copolymer) chịu nhiệt, chịu áp lực tốt một đầu hàn nhiệt, một đầu ren trong , chất lượng tương đương hãng Tiền phong
127	Cút hàn nhiệt 25 ren ngoài	Chất liệu: Nhựa PPR (Polypropylene Random Copolymer) chịu nhiệt, chịu áp lực tốt một đầu hàn nhiệt, một đầu ren ngoài, chất lượng tương đương hãng Tiền phong
128	Cút hàn nhiệt 32 trơn (không ren)	Chất liệu: Nhựa PPR (Polypropylene Random Copolymer) chịu nhiệt, chịu áp lực tốt hai đầu trơn để hàn trực tiếp với ống, chất lượng tương đương hãng Tiền phong
129	Cút hàn nhiệt 32 ren trong	Chất liệu: Nhựa PPR (Polypropylene Random Copolymer) chịu nhiệt, chịu áp lực tốt một đầu hàn nhiệt, một đầu ren trong , chất lượng tương đương hãng Tiền phong
130	Cút hàn nhiệt 32 ren ngoài	Chất liệu: Nhựa PPR (Polypropylene Random Copolymer) chịu nhiệt, chịu áp lực tốt một đầu hàn nhiệt, một đầu ren trong , chất lượng tương đương hãng Tiền phong
131	Măng sông hàn nhiệt (20 trơn, 25 trơn)	Chất liệu: Nhựa PPR (Polypropylene Random Copolymer) chịu nhiệt, chịu áp lực tốt hai đầu trơn để hàn trực tiếp với ống, chất lượng tương đương Tiền phong
132	Chéch hàn nhiệt (20 trơn 45 độ không ren, 25 trơn 45 độ không ren, 32 trơn 45 độ không ren)	

133	Ống hàn nhiệt lạnh (phi 20, 25, 32, 40, 50, 63)	
134	Ống hàn nhiệt nóng (phi 20, 25, 32)	
135	Van xả bồn cầu	Vật liệu: Nhựa, Van xả: lượng nước xả: 3L/4.5L, Tương thích thiết bị, chất lượng tương đương TOTO
136	Cóc đóng xả bồn cầu	Chất liệu: Cóc cầu làm bằng cao su chất lượng cao, Đường kính ngoài cóc cầu: 77mm, Kích thước cóc cầu: W115 x L77 x H55 mm, Chiều dài dây: 200mm, Dây xích inox, bền bỉ, chịu lực tốt chất lượng tương đương ONSPA
137	Chậu Lavabo xứ	Kích thước: 500x450x70 mm, Công nghệ: Nhật Bản, Chất lượng tương đương TOTO
138	Ống nhựa PVC (phi 21, 27, 34, 42, 60, 76, 90, 110, 200)	Chịu được áp suất cao Không độc hại, tính cách điện tốt Khả năng chịu hóa chất cao (ở nhiệt độ 0°C đến 45°C chịu được các hóa chất axit, kiềm, muối), chất lượng tương đương Tiên Phong
139	Cút nhựa PVC (phi 21, 27, 34, 42, 48, 60, 90)	
140	Ống nhựa lưới PVC phi 25	"Cấu tạo : , Nhiệt độ làm việc 01 lớp chỉ ở giữa được dệt bằng sợi polyester
141	02 lớp nhựa dẻo PVC bên trong và ngoài, Nhiệt độ làm việc: -5°C đến 60°C, Chất lượng tương đương Phú thịnh"	
142	Keo dán ống PVC/uPVC	Màu keo: trắng sữa, thời gian khô bề mặt: 1-2 phút, thời gian khô hoàn toàn: 10-15 phút, Chất lượng tương đương Tiên phong
143	Kệ kính	Kích thước: 600 x120 x 8 mm, chất lượng tương đương Toto
144	Phao cơ bể nước	Thân phao: bằng nhựa ABS, inox hoặc thép mạ kẽm, chất lượng tương đương Tân Á
145	Máy bơm nước 0,8kw	Điện áp : 1P/220V-50HZ, Công suất : 800W , Cột áp : Hmax 50m, Hút sâu : Max 9m, Lưu lượng : Qmax 4.0m3/h, Họng hút xả : 25 x 25mm, Nhiệt độ chất lỏng trong bơm : 100°C, chất lượng tương đương hãng Shirai
146	Máy bơm nước 2,5kw	Áp lực (kpa): 400, Điện áp: 1P/220V-50HZ, Lưu lượng (lít/phút): 270, Vỏ động cơ: nhôm, chất lượng tương đương DAVEY
147	Van đồng khoá nước phi 50	Chất liệu thân van: Đồng mạ crom, Kích thước ống: D50 – Phi 50mm, Kiểu kết nối: Nối ren, tương thích thiết bị
148	Van đồng nước phi 100	Chất liệu thân van: Đồng mạ crom, Kích thước ống: D100 – Phi 100mm, Kiểu kết nối: Nối ren, tương thích thiết bị
149	Gương nhà tắm	Kích thước: 600 x 900 mm, chất lượng tương đương TOTO
150	Giấy dán kính	Giấy dán kính, khổ: 1.2m, thẩm mỹ cao, chất liệu: PVC, Mặt dính: có lớp keo tự dính.
151	Keo Silicon	Chịu nhiệt và chống nước, Không gây ăn mòn, màu sắc: trắng, trong suốt, đen, chất lượng tương

		đương Apollo
152	Keo gắn đá	Màu sắc: trắng, đen, vàng trong. Thời gian khô sau khi thi công: 15 phút.
153	Nở nhựa 6mm	kích thước: phi 6 mm chiều dài 16mm : Chất liệu: Nhựa PE (Polyethylene)
154	Nở nhựa 8mm	kích thước: phi 8 mm chiều dài 20mm : Chất liệu: Nhựa PE (Polyethylene)
155	Nở nhựa 10 mm	kích thước: phi 10 mm chiều dài 20mm : Chất liệu: Nhựa PE (Polyethylene)
156	Nở nhựa 12mm	kích thước: phi 12 mm chiều dài 25mm : Chất liệu: Nhựa PE (Polyethylene)
157	Vít sắt 6mm	Vít sắt đầu tròn đường kính phi 6, chiều dài: 16mm
158	Vít sắt 8mm	Vít sắt đầu tròn đường kính phi 8, chiều dài: 20mm
159	Vít sắt 10mm	Vít sắt đầu tròn đường kính phi 10, chiều dài: 25mm
160	Gang tay bảo hộ cao su	Chất lượng tương đương safety Jogger
161	Gang tay bảo hộ vải	Chất liệu: Vải, màu sắc: trắng, kiểu dáng: 5 ngón tay linh hoạt.
162	Thước mét	Vỏ thước: Nhựa, lưỡi thước: thép không gỉ, chiều dài 5m, Chất lượng tương đương safety
163	Kìm điện	Chất liệu: Thép hợp kim , Kích cỡ: Dài 203mm, chất lượng tương đương hãng Stanley
164	Dây bát sen tắm	Chất liệu: Nhựa mạ Niken-Crom, Áp lực nước: 0.05 - 0.75 Mpa, chất lượng tương đương hãng TOTO
165	Dây bát sen tắm	Chất liệu: Nhựa ABS, Bề mặt mạ Chrome. chất lượng tương đương hãng Viglacera.
166	Cụm sen tắm nóng lạnh	Chất liệu: Đồng cao cấp, Lớp mạ: Chrome, Nickel, Chất lượng tương đương hãng TOTO
167	Cụm sen tắm nóng lạnh	Chất liệu: đồng, chất liệu mạ: Crom, Áp lực nước: 0.05MPa ~ 0.75MPa, chất lượng tương đương hãng Viglacera.
168	Bộ giá đựng cốc, giấy, xà bông	Chất liệu: Đồng cao cấp, Lớp mạ: Chrome, Nickel, Chất lượng tương đương TOTO
169	Bánh xe xoay 360 độ 10 cm	Chất liệu bánh xe : Cao su, Càng thép dày: 3mm, Càng thép dày: 3,0 mm. Mặt đế: 4,0 mm (xoay) và 3,0 mm (cố định), Có khóa chống trơn trượt, đường kính bánh xe 10 cm, Cổ xoay với Bát bi ngửa chống trôi mỡ, Độ rộng bánh xe: 3,8mm, Vòng bi: Màu bạc , Màu sắc bánh xe: nâu, Chất lượng tương đương hãng Supo
170	Bánh xe xoay 360 độ 12,5 cm	Chất liệu bánh xe : Cao su, Càng thép dày: 3 mm, Càng thép dày: 3,0 mm. Mặt đế: 4,0 mm (xoay) và 3,0 mm (cố định), Có khóa chống trơn trượt, Cổ xoay với Bát bi ngửa chống trôi mỡ đường kính bánh xe 12,5 cm, Độ rộng bánh xe: 3,8mm,

		Vòng bi: Màu bạc , Màu sắc bánh xe: nâu, Chất lượng tương đương hãng Supo
171	Bánh xe xoay 360 độ 15 cm	Chất liệu bánh xe : Cao su, Càng thép dày: 3 mm, Càng thép dày: 3,0 mm. Mặt đế: 4,0 mm (xoay) và 3,0 mm (cố định), Có khóa chống trơn trượt, Cỗ xoay với Bát bi ngừa chống trôi môđun đường kính bánh xe 12,5 cm, Độ rộng bánh xe: 3,8mm, Vòng bi: Màu bạc , Màu sắc bánh xe: Nâu, Chất lượng tương đương hãng Supo
172	Bánh xe cố định 10 cm	Chất liệu bánh xe : Cao su, Càng thép dày: 3mm, Mặt đế: 4,0 mm (xoay) và 3,0 mm (cố định), Có khóa chống trơn trượt, đường kính bánh xe 10 cm, Độ rộng bánh xe: 3,8mm, Vòng bi: Màu bạc , Màu sắc bánh xe: nâu, Chất lượng tương đương hãng Supo
173	Bánh xe cố định 12,5 cm	Chất liệu bánh xe : Cao su, Càng thép dày: 3mm, Mặt đế: 4,0 mm (xoay) và 3,0 mm (cố định), Có khóa chống trơn trượt, đường kính bánh xe 12,5 cm, Độ rộng bánh xe: 3,8mm, Vòng bi: Màu bạc , Màu sắc bánh xe: nâu, Chất lượng tương đương hãng Supo
174	Bánh xe cố định 15 cm	Chất liệu bánh xe : Cao su, Càng thép dày: 3mm, Mặt đế: 4,0 mm (xoay) và 3,0 mm (cố định), Có khóa chống trơn trượt, đường kính bánh xe 15 cm, Độ rộng bánh xe: 3,8mm, Vòng bi: Màu bạc , Màu sắc bánh xe: nâu, Chất lượng tương đương hãng Supo
175	Vòi xịt vệ sinh	Dây vòi xịt vệ sinh, Chất liệu: Nhựa mạ Niken-Chrome, chất lượng tương đương hãng TOTO.
176	Vòi xịt vệ sinh	Dây Vòi xịt vệ sinh, Chất liệu: nhựa pvc cao cấp, lõi van đồng , chất lượng tương đương hãng Viglasera.
177	Van xả nhấn tiểu nam	Van Xả Nhấn Tiểu Nam, Chất liệu: Đồng mạ Niken-Chrome, Kích thước: W45 x D100 x H200 mm, chất lượng tương đương Hãng: Ranco
178	Van xả bồn tiểu	Van Xả Tiểu Nam Cảm Ứng, Kích thước: 130×130 mm, Chất liệu: Inox 304, Nguồn năng lượng: điện 220V/Pin (AC/DC), chất lượng tương đương INAX
179	Van cảm ứng tiểu nam	Nguồn, công suất tiêu thụ: DC 6V – 0,5 mW; 220VAC 50/60Hz, Kích thước bao ngoài/lỗ chờ: 80x47mm/55x25mm, Áp lực nước hoạt động : 0,01 Mpa – 0,9 Mpa, chất lượng tương đương hãng TECHOME
180	Phao xí gạt	Bộ xả bàn cầu gạt cấp phao, bộ xả nước bồn cầu gạt, xả cầu gạt , chất liệu: nhựa tổng hợp, Áp lực nước: 0.05 – 0.75 Mpa, Kiểu xả: Xả đơn, Ống xả: Ø38, chất lượng tương đương hãng Viglacera.
181	Bộ xả bàn cầu 1 nút ấn	Chất liệu: nhựa, chất lượng tương đương hãng inax.

182	Bộ xả bàn cầu 2 nút ấn	Chất liệu: nhựa, chất lượng tương đương hãng inax.
183	Bồn cầu 2 khối	Thân xứ, Kích thước: 745 x 380 x 735 mm (Dài x Rộng x Cao), 2 chế độ xả nhấn, chất lượng tương đương hãng Viglacera.
184	Bình nước nóng lạnh 50L	Bình nước nóng lạnh 50L (bình ngang)Dung tích chính xác: 50 lít, Công suất (W): 2500w, Chất liệu thanh đốt: bằng đồng, Điện áp: 220V/50Hz, Kt: Dài 83 x Rộng 38 x Cao 35, chất lượng tương đương Hãng Ariston.
185	Giá treo khăn inox	Chất liệu: Đồng cao cấp, Lớp mạ: Chrome, Nickel, Chất lượng tương đương TOTO
186	Xi phong inox chậu Rửa Bát 2 Hồ	Chất liệu: Thép không gỉ gồm: 2 bầu bắt chậu kích thước 110cm, 2 dây nối bầu 30cm, ống thoát tràn dài 40cm, ống đuôi dài 60cm, Tương thích thiết bị
187	Xi phong nhựa Chậu Rửa Bát 2 Hồ	Chất liệu: Nhựa, 2 bầu bắt chậu kích thước 110cm, 2 dây nối bầu 30cm, ống thoát tràn dài 40cm, ống đuôi dài 60cm, Tương thích thiết bị
188	Hộp đựng giấy vệ sinh cuộn lớn	Hộp đựng giấy vệ sinh cuộn lớn, Kích thước: 27cm x 12.2cm, Chất liệu: Nhựa ABS.
189	Dây chống giật bình nóng lạnh	Dây chống giật bình nóng lạnh, Loại: Dây chống giật chống rò, Điện áp: 220V, Chiều dài dây: 1m, Jack cắm 3 chấu, Chất liệu dây đồng chịu nhiệt, vỏ chống cháy, Chất lượng tương đương Ariston
190	Rơ le bình nóng lạnh	Rơ le bình nóng lạnh, Chất lượng tương đương Ariston, Rossi picenza
191	Giắc cắm đèn báo bình nóng lạnh	Giắc cắm đèn báo bình nóng lạnh, Chất lượng tương đương Ariston, Rossi picenza, Tương thích thiết bị
192	Giá treo bình nóng lạnh	Móc treo kèm vít + nở nhựa (3 bộ vít+ nở)
193	Van 1 chiều bình nóng lạnh	Chất Liệu: Đồng thau, mạ niken, Kích Thước: Ren ngoài G 1/2 (21)
194	Móc treo quần áo inox bắt tường	chất liệu : inox sus 304, chất lượng tương đương hãng Việt nhật
195	Tay sen (Tay gạt gù)	Chất liệu mạ: Niken, tương thích thiết bị
196	Vòi gạt đồng Phi 21 DN 15	Loại ren: Ren ngoài, chất lượng tương đương hãng Minh hoà
197	Vòi chậu đơn Lavabo	vòi chậu 1 đường lạnh, Lớp mạ:Nickel Chrome, Áp lực nước: 0.05MPa ~ 0.75MPa, chất lượng tương đương TOTO.
198	Vòi chậu Lavabo nóng lạnh	Vòi chậu cao cấp sử dụng được cả nước nóng và nước lạnh, Lớp mạ: Nickel Chrome, Áp lực nước: 0.05MPa ~ 0.75MPa, chất lượng tương đương INAX.
199	Xi phong inox	Chủng loại: Xi phong lật, Chất liệu: Inox mạ Cr-Ni, chất lượng tương đương INAX.
200	Xi phong nhựa	Chủng loại: Xi phong lật, Chất liệu: Nhựa

201	Dây cấp nước Lavabo 60cm	Dài 60cm Chất liệu : Inox 304, Tính năng : Dây cấp bình nóng lạnh, Dây cấp nước vòi chậu, Dây cấp nước bồn cầu
202	Dây cấp nước Lavabo 40cm	Dài 40cm Chất liệu : Inox 304 Tính năng : Dây cấp bình nóng lạnh, Dây cấp nước vòi chậu, Dây cấp nước bồn cầu
203	Dây cấp nước Lavabo đầu to nhỏ	Chiều dài 60cm, 1 đầu ren chờ 21mm (có kèm roăng cao su) giúp lắp đặt dễ dàng mới van cầu khóa, tê cầu chia nước, vòi rửa chén...; 1 đầu nhỏ lắp cho vòi nóng lạnh lavabo, vòi rửa bát, Chất liệu : Inox 304 , ruột đồng ốc đồng
204	Ốc sen to chân ngắn	Chất liệu: nhựa, màu sắc: trắng, xanh, đường kính: 40mm, tương thích thiết bị.
205	Ốc sen to chân dài	Chất liệu: nhựa, màu sắc: trắng, xanh, đường kính: 40mm, tương thích thiết bị.
206	Ốc sen nhỏ chân dài	Chất liệu: nhựa, màu sắc: trắng, xanh, đường kính: 30mm, tương thích thiết bị.
207	Ốc sen nhỏ chân ngắn	Chất liệu: nhựa, màu sắc: trắng, xanh, đường kính: 30mm, tương thích thiết bị.
208	Tì sen	Chất liệu: đồng, chiều dài: 61mm, tương thích thiết bị.
209	Chân sen	Chất liệu: Đồng mạ, gồm 2 đầu ren, tổng chiều dài 60mm, đường kính 21mm.
210	Vòi chậu Inox nóng lạnh	Chất liệu: inox tráng gương, Bề mặt mạ Crom& Niken, Chiều dài: 200mm, Đầu xoay linh hoạt, chất lượng tương đương Viglacera
211	Vòi chậu Inox lạnh	Chất liệu: inox tráng gương , Bề mặt mạ Crom& Niken, Chiều dài: 200mm, Đầu xoay linh hoạt, chất lượng tương đương Viglacera
212	Cần gạt xí	Chất liệu tay gạt và thân : Nhựa ABS , Chiều dài ty: 170 mm, Kích thước tay: W76 x L35 x H25 mm, Kích thước lắp đặt: Ø 18.5 mm. Chất lượng tương đương hãng Onspa
213	Tê Inox ren trong DN15	Kích thước: DN15, Kiểu kết nối : Ba đầu ren trong inox, Nhiệt độ : 200 độ C
214	Tê Inox ren ngoài DN15	Kích thước: DN15 Kiểu kết nối : Ba đầu ren ngoài inox Nhiệt độ : 200 độ C
215	Kép Inox DN15	Kích thước: DN15 = 1/2 = 21, Kết nối chi tiết ren trong và ren ngoài lại với nhau, Nhiệt độ : 200 độ C
216	Măng xông Inox DN15	Kích thước: DN15, Kiểu kết nối: hai đầu ren trong inox, Nhiệt độ : 200 độ C
217	Nơ inox DN15	Kích thước: DN15 = 1/2 = 21, Kết nối chi tiết ren trong và ren ngoài lại với nhau, Nhiệt độ : 200 độ C
218	Thang nhôm chữ A 3m	Tải trọng tối đa: 150kg, Chất liệu khung: hợp kim nhôm
219	Thang nhôm chữ A 5m	Tải trọng tối đa: 150kg, Chất liệu khung: hợp kim nhôm
220	Bản lề 2 chiều 10cm	Chủng loại: Bản lề lá, Chất Liệu: Inox , Kích thước: 100 x 77.6 x 3mm (114.5mm cả mũi), Chất

		lượng tương đương hãng Huy hoàng
221	Bản lề 2 chiều 12cm	Vật liệu: inox 304, Kích thước: 120 x 77.6 x 3mm chất lượng tương đương hãng Hafele
222	Bản lề cối cửa nhôm	Vật liệu: Hợp kim nhôm, Có buli nhựa chống mài mòn giúp êm ái khi đóng mở cửa, Vít inox chìm và đầu vắn bằng lục giác chịu được lực cao.
223	Bản lề lá Inox 100mm	Chất liệu: Inox, kích thước: dài 100mm rộng 70mm, tương thích thiết bị
224	Bản lề lá Inox 150mm	Chất liệu: Inox, kích thước: dài 150mm rộng 70mm, tương thích thiết bị
225	Khóa cửa gỗ	Chất Liệu: Hợp kim mạ Ni + Cr, Tay Khóa: Tay gạt cong, Củ Chìa: Củ bằng đồng, Ốp Khóa: ốp vuông. Chất lượng tương đương hãng Huy hoàng
226	Khoá cửa gỗ	Chất Liệu: Hợp kim, màu sắc: Trắng, lõi khoá: bằng đồng, Ốp khóa: Ốp vuông. Chất lượng tương đương hãng Việt Tiệp
227	Lõi khoá đồng	Chất liệu: đồng, đầu có 1 đầu chốt và 1 đầu chìa, tương thích thiết bị, Chất lượng tương đương hãng Huy hoàng, Việt tiệp.
228	Lõi khoá thép	Chất liệu: hợp kim, đầu có 1 đầu chốt và 1 đầu chìa. tương thích thiết bị, Chất lượng tương đương hãng việt tiệp,
229	Khoá cửa sắt	Chất liệu: Inox 304, Tay khoá: Khóa tay gạt, Củ chìa: Bằng hợp kim, Ốp khóa: ốp vuông.
230	Khóa cửa nhựa lõi thép	Màu sắc: Trắng sữa, Chất lượng tương đương hãng Golking
231	Khóa gạt cửa WC	Tên sản phẩm: Chốt khóa , Chất liệu: Inox 304
232	Khóa quả đấm	Loại khóa : Khóa tay nắm tròn, chất liệu: inox, chất lượng tương đương Hãng Việt Tiệp.
233	Khóa tủ kính	Chất liệu: Hợp kim kẽm, Loại khóa: 1 cánh / 2 cánh, Bề mặt: Mạ Nickel
234	Lò xo thông cống	Đường kính: Ø10, Chiều dài mỗi đoạn: 5m, Chất liệu: Hợp kim thép có tính đàn hồi cao
235	Lưỡi đá cắt sắt	Kích thước 105 x 1.2x 16m, Hạt mài oxit nhôm, chất kết dính: nhựa Phenolic
236	Lưỡi cưa sắt	Răng nhỏ, đều sắc bén hai bên, răng Lưỡi cưa có 2 mặt. Kích thước: 300mm
237	Thoát sàn phi 76mm	Chất liệu Inox 304, kích thước đầu nối phi 76. Kích thước mặt sàn : 100x100mm
238	Thoát sàn phi 60mm	Chất liệu Inox 304, kích thước đầu nối phi 60. Kích thước mặt sàn : 100x100mm
239	Thoát sàn phi 90mm	Chất liệu Inox 304, kích thước đầu nối phi 90. Kích thước mặt sàn : 100x100mm
240	Tay gạt cửa	Chất liệu: Hợp kim, sơn tĩnh điện. Chức năng để gạt mở đóng cửa
241	Tai khóa lật hòm	Kích thước : Tổng chiều dài 120mm. Rộng 36mm, chất liệu: thép không rỉ

242	Núm tay lắp tủ	Chất liệu: Inox, đường kính: 25mm, chiều cao núm: 30mm.
243	Ray ngăn kéo tủ	Chất liệu: thép không rỉ, Độ dày sản phẩm: 1.0 * 1.0 * 1.2mm, kt: 35cm
244	Tay nắm cửa	Chất liệu: Inox, chức năng: Nắm cửa sổ, ngăn kéo, cửa phòng.
245	Mũi khoan Inox 4.2mm	Chất liệu: Inox, chiều dài tổng : 70mm, chôi: tròn, mũi khoan: dạng xoắn
246	Đinh rút 4mm	Chất liệu: hợp kim nhôm, chiều dài đinh (thân) 20mm, đường kính mũi đinh: 10mm
247	Sơn xịt ATM	Dạng: bình xịt, dung tích bình : 450ml Chất lượng tương đương hãng Urai Paints
248	Que hàn inox	Hình dạng: Thanh kim loại thẳng, Vật liệu lõi: inox, Lớp bọc ngoài: Thuốc hàn, Chất lượng tương đương hãng Gemini 2,5li
249	Dây thép 1mm, 2mm, 3mm, 4mm	Chất liệu: thép chống rỉ, hình dạng: Cuộn tròn
250	Dây thép bọc nhựa 2mm	chất liệu: thép chống rỉ có bọc nhựa PVC, hình dạng: Cuộn tròn
251	Đinh sắt 3Cm	Đinh sắt 3Cm, Vật liệu: sắt, màu sắc: Đen,
252	Đinh bê tông	chất liệu: thép cacbon, đường kính: 4mm, màu sắc: xám, chiều dài phổ biến: 3cm.
253	Nẹp đồng V30	Kích thước: 30 30 x 1.8 x 3000, Chất liệu: sản phẩm được làm từ đồng & kẽm.
254	Dây thít nhựa 50	Kích thước: Chiều dài 50cm, Bản rộng 4mm
255	Dây thít nhựa 20	Kích thước: Chiều dài 20cm, Bản rộng 2.5mm
256	Then cài cửa inox	Chất liệu : Inox , kích thước: dài 20cm, rộng 1.5cm
257	Kìm rút đinh	Kích thước: 10.5", Chất lượng tương đương hãng: Asaki
258	Tăng đơ dây	chất liệu: thép mạ kẽm, ren 10mm, chiều dài mở tối đa: 250mm, tải trọng: 400kg
259	Tay đẩy thủy lực	Chất liệu: hợp kim nhôm, chất lượng tương đương hãng: Hafele
260	Bánh xe lùa cửa	Chất liệu: thép, màu sắc trắng, kích thước: 50mm, tính năng : chạy êm, nhẹ, chất lượng tương đương Hãng Hammered
261	Nở sắt phi 6mm	Chất liệu: thép không rỉ, kích thước: phi 6 chiều dài 75mm
262	Nở sắt phi 8mm	Chất liệu: thép không rỉ, kích thước: phi 8 chiều dài 100mm
263	Nở sắt phi 10mm	Chất liệu: thép không rỉ, kích thước: phi 10 chiều dài 120mm
264	Nở sắt phi 12mm	Chất liệu: thép không rỉ, kích thước: phi 12 chiều dài 120 mm
265	Bình nước rửa tay (Hộp xà phòng Nước)	Hộp Xà Phòng Nước, phủ lớp mạ Cr-Ni, Chất liệu sử dụng là Đồng

266	Khoan bê tông	Công suất: 790 W, Điện thế (V) - Động cơ: 220V - Động cơ chổi than, Kích thước: 210 x 367 mm, Lực đập: 2.7 J, Tốc độ đập: 0-4.200 (Lần/Phút) chất lượng sản phẩm tương đương Hãng Bosch
267	Mũi khoan Bê tông phi 6mm	Thành phần: hợp kim thép, kích thước phi 6, chiều dài 110 mm
268	Mũi khoan Bê tông phi 8 mm	Thành phần: hợp kim thép, kích thước phi 8, chiều dài 110 mm
269	Mũi khoan Bê tông phi 10mm	Thành phần: hợp kim thép, kích thước phi 10, chiều dài 160 mm
270	Mũi khoan Bê tông phi 12mm	Thành phần: hợp kim thép, kích thước phi 12, chiều dài 160 mm
271	Mũi khoan Bê tông phi 14 mm	Thành phần: hợp kim thép, kích thước phi 14, chiều dài 160 mm
272	Mũi khoan Bê tông 20	Thành phần: hợp kim thép, kích thước phi 20, chiều dài 150 mm
273	Súng bắn ghim (cầm tay)	Súng bắn ghim chất liệu: Hợp kim thép kích thước dài : 200mm chiều cao: 80mm, động rộng 250 : Chất lượng tương đương hãng Tolsen
274	Súng bơm keo silicon	Súng bơm keo silicon được làm bằng thép, không bị ăn mòn, rỉ sét. Phần cò súng nhẹ, có độ đàn hồi cao giúp việc bắn keo trở nên dễ dàng và hiệu quả
275	Kìm cộng lực	chất liệu: Thép, kích thước 48" , chất lượng tương đương hãng SATA
276	Mỏ lết cán bọc cao su có tích hợp cờ lê (độ mở tối đa 15" - 50mm)	Mỏ lết cán bọc cao su có tích hợp cờ lê (độ mở tối đa 15" - 50mm) , chất lượng tương đương hãng Stanley
277	Búa sắt	Kích thước: 130mm, Trọng lượng: 1.4kg
278	Tua vít 6x150mm	Chất liệu: Mũi tua vít làm từ hợp kim thép không gỉ. Tay cầm được làm từ chất liệu cao su cao cấp, Kích thước: 6 x 150mm, chất lượng tương đương hãng Kingtong
279	Tua vít 3x75mm	Kích thước: là loại vít dẹp cỡ 3mm dài 75mm, chất lượng tương đương hãng Stanley
280	Bộ lục giác	Vật liệu: Mạ Niken, Kích thước: 1,5; 2; 2,5; 3; 4; 5; 6; 8; 10mm, chất lượng tương đương hãng Horex
281	Ghim bấm (gỗ)	Kiểu dáng : Chữ U, Độ dày: 16mm
282	Kìm nhỏ	Chất liệu: Hợp kim thép, Kích thước: 160 mm
283	Bộ cờ lê KW 8-23mm	Đơn vị: Bộ (6 cái), Danh mục: Bộ cờ lê 2 đầu, Quy cách: Size : 6x7, 8x10, 11x13, 12x14, 17x19, 21x23mm, chất lượng tương đương hãng Stanley
284	Tua vít đục (đóng)	Quy cách kỹ thuật: (-) 8mm x 12", Trọng lượng: 600g, chất lượng tương đương hãng Stanley
285	Kìm mỏ quạ	Tay cầm: được bọc báng mềm, chiều dài: 250mm, Chất liệu: thép , chất lượng sản phẩm tương đương Hãng Bosch

286	Máy cắt gạch	Công suất 1400 W, Đường kính đĩa 115 mm, Tốc độ không tải 13.200 vòng/phút, Độ cắt sâu 35 mm, Trọng lượng 2.9 Kg, chất lượng sản phẩm tương đương Hãng Bosch
287	Máy cắt sắt	Công suất: 2300W, Đường kính đá cắt: 355mm, Kích thước: 273x519x376mm, Trọng lượng: 13,5 kg, chất lượng sản phẩm tương đương Hãng Bosch
288	Máy vặn ốc	Điện áp: 18V, Mô men xoắn tối đa: 350 Nm, Tốc độ đập: 0 - 3.400 bpm, Đầu khẩu: Vuông 1/2” và lỗ xuyên, Trọng lượng: 1,1 kg, chất lượng sản phẩm tương đương Hãng Bosch

- Nhà thầu cam kết cung cấp linh kiện, vật tư thay thế, thiết bị mới 100%, được sản xuất từ năm 2025 trở đi.

- Vật tư tiêu hao thay thế phải có nguồn gốc, xuất xứ rõ ràng, đảm bảo chất lượng. Đối với vật tư nhập khẩu: Cung cấp đủ các chứng từ nhập khẩu (chứng nhận xuất xứ CO của phòng thương mại nước sản xuất hoặc nước xuất khẩu, chứng nhận chất lượng CQ của nhà sản xuất,... cho các vật tư.

4. Giải pháp và phương pháp luận:

Nhà thầu chuẩn bị đề xuất giải pháp, phương pháp luận tổng quát thực hiện dịch vụ theo các nội dung quy định tại Chương V, gồm các phần như sau:

1. Giải pháp và phương pháp luận;
2. Kế hoạch công tác.

5. Quy định về kiểm tra, nghiệm thu sản phẩm:

Mục này quy định về quy trình kiểm tra, nghiệm thu sản phẩm, trình tự giao nộp sản phẩm (nếu có)... để phục vụ công tác thanh, quyết toán hợp đồng..