

YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT

Chương V. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT

I. Giới thiệu về gói thầu

1. Phạm vi công việc của gói thầu:

1.1 Giới thiệu khái quát về dự án:

1.1 Chủ đầu tư: Công ty Điện lực Đồng Tháp.

1.2 Nguồn vốn: Chi phí sửa chữa lớn do Tổng công ty Điện lực miền Nam giao cho Công ty Điện lực Đồng Tháp.

1.3 Tên dự án: **Sửa chữa khu vực nhà làm việc Đội quản lý điện Chợ Gạo (năm 2026 bổ sung); Sửa chữa nhà làm việc, nhà kho, xưởng bảo trì máy biến áp của Trung tâm thí nghiệm điện Đồng Tháp.**

1.4 Tên gói thầu: **Gói thầu 02: Thi công sửa chữa công trình: Sửa chữa khu vực nhà làm việc Đội quản lý điện Chợ Gạo (năm 2026 bổ sung); Sửa chữa nhà làm việc, nhà kho, xưởng bảo trì máy biến áp của Trung tâm thí nghiệm điện Đồng Tháp**

Cấp công trình: công trình dân dụng, cấp III.

1.6. Quy mô gói thầu:

Nội dung và quy mô sửa chữa công trình:

1.6.1 Sửa chữa khu vực nhà làm việc Đội quản lý điện Chợ Gạo (năm 2026 bổ sung):

- Nhà làm việc: Cạo sạch lớp sơn cũ và sơn mới lại toàn bộ tường trong và ngoài nhà; thay mới toàn bộ gạch lát nền, gạch ốp chân tường; thay mới cửa đi D1, D1A, S1A, vệ sinh lại toàn bộ cửa, thay mới rèm cửa lá dọc nhựa; mài và phủ keo bóng bề mặt đá mài bậc cấp+cầu thang; thay mới đèn led có máng (42 bộ), đèn vuông (03 bộ), quét treo tường (02 bộ); quét chống thấm lại sê nô+đan mái. Khu vệ sinh: thay mới gạch lát nền+gạch ốp tường; thay mới thiết bị vệ sinh.

- Nhà bảo vệ: Cạo sạch lớp sơn cũ và sơn mới lại toàn bộ tường trong và ngoài nhà; vệ sinh cửa đi, cửa sổ+khung bảo vệ; quét chống thấm lại sê nô+đan mái.

- Nhà xe: nâng nhà xe, đổ mới nền bê tông đá 1x2 B20 (M250); thay mới toàn bộ mái và xà gồ thép; sơn mới lại các cấu kiện thép.

- Mái che: thay mới toàn bộ mái và sơn lại các cấu kiện thép.

- Nhà kho: Cạo sạch lớp sơn cũ và sơn mới lại tường ngoài nhà và toàn bộ tường trong nhà ăn.

- Cổng – hàng rào: phá dỡ 1 trụ để mở rộng cổng, thay mới cửa cổng bằng cửa xếp inox tự động, ốp đá trụ cổng; thay mới toàn bộ hàng rào thép đoạn A-B; Cạo

sạch lớp sơn cũ và sơn mới lại toàn bộ tường rào (riêng đoạn B-C-D-A chỉ sơn mặt trong).

1.6.2 Sửa chữa nhà làm việc, nhà kho, xưởng bảo trì máy biến áp của Trung tâm Thí nghiệm điện Đồng Tháp:

- Sửa chữa toàn nhà làm việc: chống thấm bằng vật liệu composite cho sàn mái nhà làm việc hiện hữu. Chống thấm các cổ ống thoát nước mái.

- Cải tạo nhà xe 02 bánh: có diện tích xây dựng 54,0m². Kết cấu móng bằng bê tông cốt thép, được đặt trên nền đất tự nhiên. Hệ thống cột, khung kèo, xà gồ bằng thép hình được liên kết hàn. Mái lợp tole sóng vuông mạ màu dày 5mm. Sơn dầu các cấu kiện thép.

- Cải tạo nhà xe Ô tô: có diện tích xây dựng 295,20m², phần có mái che là 162,0m². Kết cấu móng bằng bê tông cốt thép, cấp độ bền chịu nén B20 (mác 250), đáy móng được đặt trên nền đất tự nhiên. Hệ thống cột, khung kèo, xà gồ bằng thép hình được liên kết hàn. Nền bằng bê tông cốt thép. Mái lợp tole sóng vuông mạ màu dày 5mm. Sơn dầu các cấu kiện thép. Lắp đặt hệ thống điện chiếu sáng.

- Sửa chữa Nhà kho Hotline+kho đội: có diện tích xây dựng 131,5m². Hệ thống cột, khung vách bằng thép hình được liên kết hàn. Nền bằng bê tông. Vách xung quanh nhà được ốp tấm Panel EPS dày 100mm, trần nhà được ốp tấm Panel EPS dày 50mm. Chân tường xây gạch được sơn nước. Lắp đặt hệ thống điện chiếu sáng+làm mát.

- Cải tạo nâng mái nhà kho: có diện tích xây dựng 256,0m². Tháo dỡ hệ khung kèo+mái tole hiện hữu. Làm mới hệ móng bằng bê tông cốt thép, cấp độ bền chịu nén B20 (mác 250). Đáy móng được đặt trên nền đất tự nhiên. Hệ thống cột, khung kèo, xà gồ,... bằng thép hình được liên kết hàn. Mái lợp tole sóng vuông mạ màu dày 5mm. Sơn dầu các cấu kiện thép. Lắp đặt hệ thống điện chiếu sáng.

- Cải tạo Khu đội thí nghiệm: có diện tích xây dựng 143,0m². Hệ thống cột, khung vách bằng thép hình được liên kết hàn. Nền bằng bê tông. Vách xung quanh nhà được ốp tấm Panel EPS dày 100mm, trần nhà được ốp tấm Panel EPS dày 50mm. Chân tường xây gạch được sơn nước. Lắp đặt hệ thống điện chiếu sáng+làm mát.

- Sửa chữa, nâng cấp nền nhà xe ô tô Đội QLĐ Mỹ Tho (nay là Điện lực Mỹ Tho): có diện tích xây dựng 150,0m². Nền nhà bằng bê tông cốt thép. Bỏ nền xây gạch thẻ.

- Nạo vét cống thoát nước: có chiều dài 95,40m. Vét bùn trong đáy rãnh+đáy hố ga hiện hữu. Dọn dẹp bùn đất trên bề mặt rãnh nước+hố ga.

- Cải tạo cổng hàng rào: có chiều dài 108m. Phá dỡ đầu cột+trụ cổng rào hiện hữu, đổ bê tông nâng cao 1,2m. Tháo dỡ khung lưới B40 hiện hữu. Xây tường gạch cao 0,5m+lắp khung lưới B40 mới. Tường xây được trát vữa xi măng và sơn nước.

Tường rào hiện hữu được cạo sơn cũ và sơn nước mới. Lắp mới cửa cổng rào kết cấu bằng khung thép hình. Sơn dầu các cấu kiện thép.

- Sửa chữa hệ thống xử lý nước thải: Sửa chữa hệ thống xử lý nước thải công suất 1m³/ngày.đêm.

1.7. Phạm vi công việc của gói thầu: Chi tiết khối lượng công việc được nêu tại Bảng chi tiết hạng mục xây lắp.

2. Thời hạn hoàn thành: 60 ngày kể từ ngày khởi công công trình trong đó thời gian thi công là 50 ngày.

Nội dung và khối lượng công việc cụ thể được nêu trong BẢNG KÊ HẠNG MỤC CÔNG VIỆC. Khi tham dự thầu, nhà thầu phải lưu ý các vấn đề sau:

– Chịu trách nhiệm tìm hiểu, tính toán và chào đầy đủ các loại thuế, phí, lệ phí (nếu có). Giá dự thầu của nhà thầu phải bao gồm chi phí vật tư, nhân công, máy thi công và các chi phí về thuế, phí, lệ phí (nếu có) theo thuế suất, mức phí, lệ phí theo quy định và chi phí dự phòng. Trường hợp nhà thầu tuyên bố giá dự thầu không bao gồm thuế, phí, lệ phí thì E-HSĐT của nhà thầu sẽ bị loại.

– Chi phí thực hiện đảm bảo an toàn lao động, chi phí di chuyển bộ máy thi công và đảm bảo an toàn giao thông phục vụ thi công, chi phí mua bảo hiểm đối với phần trách nhiệm của nhà thầu, chi phí thí nghiệm vật liệu, thí nghiệm cấp phối bê tông (nếu có), điện (đăng ký lắp điện kế riêng), nước thi công, Nhà thầu tự tính toán và cộng thêm vào giá chào thầu của các hạng mục xây lắp.

– Đối với các nội dung công việc tháo thu hồi (nếu có):

+ Nhà thầu tính toán chi phí tháo vận chuyển bàn giao cho chủ đầu tư tại kho vật tư- Công ty Điện lực Đồng Tháp (địa điểm: đường số 2, cụm công nghiệp Trung An, Phường Trung An, tỉnh Đồng Tháp).

- Nhà thầu có trách nhiệm rà soát lại bảng kê hạng mục công việc nêu trong E-HSMT. Nhà thầu phải tự bổ sung và chào giá cho các hạng mục công việc mà nhà thầu phát hiện chưa bao gồm trong bảng kê hạng mục công việc nhưng cần thiết để hoàn thành công việc theo thiết kế (nộp kèm E-HSĐT). Trường hợp nhà thầu không bổ sung các hạng mục công việc thiếu so với thiết kế (không nộp kèm E-HSĐT), nhà thầu được coi là đã phân bổ giá của các hạng mục công việc này vào các hạng mục công việc khác của gói thầu. Nhà thầu có trách nhiệm hoàn thành công việc theo thiết kế và đáp ứng yêu cầu về kỹ thuật với giá đã chào.

- Nhà thầu cần đến công trình tham quan khảo sát hiện trường để có dự trù chi phí thích hợp.

II. Yêu cầu về tiến độ thực hiện

Nêu yêu cầu về thời gian từ khi khởi công đến khi hoàn thành hợp đồng theo ngày/tuần/tháng.

Trường hợp ngoài yêu cầu thời hạn hoàn thành cho toàn bộ công trình còn có yêu cầu tiến độ hoàn thành cho từng hạng mục công trình thì lập bảng yêu cầu tiến độ hoàn thành.

STT	Hạng mục công trình	Ngày bắt đầu	Ngày hoàn thành
1			
2			
...			

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

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

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

- Trong mọi trường hợp, các sản phẩm thi công, các công việc và các giai đoạn thi công đều phải được Chủ đầu tư (hoặc tư vấn giám sát) nghiệm thu mới được thi công các phần công việc tiếp theo.

- Các sản phẩm được nghiệm thu để thực hiện các bước tiếp theo, nhà thầu bảo bảo quản cho đến khi nghiệm thu bàn giao đưa vào sử dụng. Mọi vấn đề phát sinh đều thuộc về trách nhiệm của Nhà thầu.

b. Các tiêu chuẩn nghiệm thu:

SỐ TIÊU CHUẨN	NỘI DUNG TIÊU CHUẨN
Các yêu cầu chung	
QCVN 16:2017/BXD	Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về sản phẩm, hàng hóa vật liệu xây dựng
TCVN 4055:2012	Công trình xây dựng - Tổ chức thi công
TCVN 4091:1985	Nghiệm thu các công trình xây dựng
TCVN 5637:1991	Quản lý chất lượng xây lắp công trình xây dựng. Nguyên tắc cơ bản
TCVN 5638:1991	Đánh giá chất lượng xây lắp. Nguyên tắc cơ bản
TCVN 5640:1991	Bàn giao công trình xây dựng. Nguyên tắc cơ bản
TCXD 65:1989	Quy định sử dụng hợp lý xi măng trong xây dựng
Công tác trắc địa	

TCVN 9398:2012	Công tác trắc địa trong xây dựng công trình . Yêu cầu chung
Công tác đất, nền, móng	
TCVN 4447:2012	Công tác đất. Thi công và nghiệm thu
TCVN 9361:2012	Công tác nền móng - Thi công và nghiệm thu
Bê tông cốt thép toàn khối	
TCVN 4453:1995	Kết cấu bê tông và bê tông cốt thép toàn khối. Quy phạm thi công và nghiệm thu.
TCVN 5718:1993	Mái và sàn bê tông cốt thép trong công trình xây dựng. Yêu cầu kỹ thuật chống thấm nước.
TCVN 5724:1993	Kết cấu bê tông và bê tông cốt thép. Điều kiện tối thiểu để thi công và nghiệm thu
TCVN 8828:2011	Bê tông - Yêu cầu bảo dưỡng ẩm tự nhiên
TCVN 9340:2012	Hỗn hợp bê tông trộn sẵn - Yêu cầu cơ bản đánh giá chất lượng và nghiệm thu
TCVN 9343:2012	Kết cấu bê tông và bê tông cốt thép - Hướng dẫn công tác bảo trì
TCVN 9391:2012	Lưới thép hàn dùng trong kết cấu bê tông cốt thép - Tiêu chuẩn thiết kế, thi công lắp đặt và nghiệm thu
Kết cấu thép	
TCVN 8790:2011	Sơn bảo vệ kết cấu thép - Quy trình thi công và nghiệm thu
TCVN 9276:2012	Sơn phủ bảo vệ kết cấu thép – Hướng dẫn kiểm tra, giám sát chất lượng quá trình thi công
Kết cấu gạch đá, vữa xây dựng	
TCVN 4085:1985	Kết cấu gạch đá. Quy phạm thi công và nghiệm thu
TCVN 4459:1987	Hướng dẫn pha trộn và sử dụng vữa trong xây dựng
TCXDVN 336:2005	Vữa dán gạch ốp lát – Yêu cầu kỹ thuật và phương pháp thử
Công tác hoàn thiện	
TCVN 4516:1988	Hoàn thiện mặt bằng xây dựng. Quy phạm thi công và nghiệm thu.
TCVN 5674:1992	Công tác hoàn thiện trong xây dựng. Thi công và nghiệm thu.
TCVN 7955:2008	Lắp đặt ván sàn. Quy phạm thi công và nghiệm thu

TCVN 8264:2009	Gạch ốp lát. Quy phạm thi công và nghiệm thu
TCVN 9377-1:2012	Công tác hoàn thiện trong xây dựng - Thi công và nghiệm thu. Phần 1 : Công tác lát và láng trong xây dựng
TCVN 9377-2:2012	Công tác hoàn thiện trong xây dựng - Thi công và nghiệm thu - Phần 2: Công tác trát trong xây dựng
TCVN 9377-3:2012	Công tác hoàn thiện trong xây dựng - Thi công và nghiệm thu - Phần 3: Công tác ốp trong xây dựng
TCVN 9065:2012:	Vật liệu chống thấm - Sơn nhũ tương bitum.
TCVN 5718:1993,	Mái và sàn bê tông cốt thép trong công trình xây dựng - yêu cầu kỹ thuật chống thấm nước
TCXDVN 367 : 2006	Vật liệu chống thấm trong xây dựng - phân loại
TCVN 6557 : 2000	Vật liệu chống thấm - sơn bitum cao su
	Các tiêu chuẩn hiện hành của ngành điện
	Các tiêu chuẩn hiện hành khác

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

Hồ sơ dự thầu phải thể hiện rõ các yêu cầu nội dung chủ yếu sau:

- Về hệ thống tổ chức nhân sự tại công trường.
- Quy trình quản lý chất lượng thi công trong quá trình xây lắp, kiểm tra, nghiệm thu.

c. Yêu cầu về chủng loại, chất lượng vật tư, thiết bị:

Đảm bảo chất lượng, chủng loại vật tư theo yêu cầu thiết kế, tất cả vật tư, thiết bị đầu vào phải thông qua Chủ đầu tư và được sự đồng ý của Chủ đầu tư.

Thiết bị phải được nghiệm thu mẫu trước khi cung cấp lắp đặt tại công trình. Các thiết bị nhập khẩu trước khi đưa vào thi công lắp đặt Nhà thầu phải trình Chủ đầu tư C/O, C/Q để chứng minh xuất xứ hàng hóa. Tất cả thiết bị lắp đặt trong gói thầu phải đảm bảo mới 100% (nếu có).

Một số mặt hàng cần mẫu thử nhà thầu phải tiến hành thử nghiệm đúng nơi kiểm tra theo yêu cầu của Chủ đầu tư.

Những mặt hàng nào không đảm bảo chất lượng theo yêu cầu về hình thức, qui cách chủng loại phải đưa ra khỏi công trình trong vòng 24 giờ.

Bảng yêu cầu chủng loại vật tư trong HSMT chỉ ghi vật tư đạt tiêu chuẩn kỹ thuật hoặc tương đương nhưng khi dự thầu **nhà thầu phải ghi rõ thương hiệu, quy cách và xuất xứ của từng chủng loại vật tư** có trong hồ sơ dự thầu để dễ dàng trong việc đánh giá HSDT và cũng như quản lý vật tư trong giai đoạn thi công.

Bảng yêu cầu đặc tính kỹ thuật và chủng loại vật tư

STT	Tên vật tư	Đơn vị	Chủng loại và Yêu cầu kỹ thuật	Ghi chú (tham khảo)
I	Công trình Sửa chữa khu vực nhà làm việc Đội quản lý điện Chợ Gạo (năm 2026 bổ sung)			
	HM1: Nhà Làm Việc			
1	Bật sắt D10mm	cái	Đạt yêu cầu kỹ thuật	
2	Bột bả ngoài nhà	kg	Jotun hoặc tương đương	
3	Bột bả trong nhà	kg	Jotun hoặc tương đương	
4	Cát mịn ML=1,5-2,0	m3	Đạt yêu cầu kỹ thuật	
5	Chao chụp	bộ	Đạt yêu cầu kỹ thuật	
6	Chậu tiểu nam (loại kích thước lớn (tương đương RxDxC: 400x375x755 mm), sứ cao cấp, chống bám bẩn, chế độ xả thẳng (luôn công+Phụ kiện: Trap tiểu, phụ kiện treo tường	bộ	(Chậu tiểu Kích thước tương đương RxDxC: 400x375x755 mm), chủng loại: Caesar (U0282), Viglacera (T6), Inax, ToTo hoặc tương đương. (Nhà thầu đính kèm hình ảnh, thông số kỹ thuật)	
7	Van xả ấn tay bệ tiểu: thân vòi đồng thau mạ Ni/Cr, ống xả thẳng (tương đương Ø16), điều chỉnh lượng nước, tự động phục hồi	bộ	Van xả ấn tay: chủng loại: Caesar (BF412G), Viglacera (VG845), Inax(UF-8V) hoặc tương đương. (Nhà thầu đính kèm hình ảnh, thông số kỹ thuật)	
8	Chậu xí bệt (loại 1 khối; nắp hạ từ từ (nắp êm); xả nhấn 2 nút, 2 chế độ xả 3L/6L, lực xả: tạo lốc xoáy, tia đầy, lực nước, xả hút; men kháng khuẩn; nắp chịu lực tốt, chống xước, chống bám dính) (luôn công + Phụ kiện: nắp ngồi, trap ngăn mùi, bộ xả nước), kê cả vòi xịt nước nhựa APS, hộp đựng giấy inox SUS304, van chia nước giảm áp)	bộ	(Kích thước tương đương 720x420x675mm), Chủng loại: Viglacera (P355), Caesar (CD1356), Inax(AC-959VAN-2) hoặc tương đương. (Nhà thầu đính kèm hình ảnh, thông số kỹ thuật)	
9	Cung cấp cửa đi khung nhôm kính (theo bản vẽ thiết kế)	m2	Nhôm Hondalex, Việt Nhật, xingfa hoặc tương đương. Kính Viglacera Việt Nhật hoặc tương đương	
10	Cung cấp cửa sổ khung nhôm kính (theo bản vẽ thiết kế)	m2	Nhôm Hondalex, Việt Nhật, xingfa hoặc tương đương. Kính Viglacera Việt Nhật hoặc tương đương	
11	Cung cấp+lắp đặt rèm cửa lá dọc nhựa dày 2mm (theo bản vẽ thiết kế)	m2	Đạt yêu cầu kỹ thuật	

12	Cung cấp+lắp đặt trần thạch cao khung kim loại nổi (theo bản vẽ thiết kế)	m2	Vĩnh Tường, Ryproc , Sheetrock hoặc tương đương	
13	Cút	cái	Đạt yêu cầu kỹ thuật	
14	Đá granít	m2	Đạt yêu cầu kỹ thuật	
15	Đèn led có máng 1x0,6m (1 bóng) 1x18W trọn bộ luôn phụ kiện	bộ	Hộp đèn: Duhal, Điện Quang, Rạng Đông, Philip hoặc tương đương Bóng đèn: Điện Quang, Philip, Duhal hoặc tương đương	
16	Đèn led có máng 2x1,2m (2 bóng) 2x18W trọn bộ luôn phụ kiện	bộ	Hộp đèn: Duhal, Điện Quang, Rạng Đông, Philip hoặc tương đương Bóng đèn: Điện Quang, Philip, Duhal hoặc tương đương	
17	Đèn vuông 18W 220x200	bộ	Hộp đèn: Duhal, Điện Quang, Rạng Đông, Philip hoặc tương đương Bóng đèn: Điện Quang, Philip, Duhal hoặc tương đương	
18	Dung dịch chống thấm	kg	Jotun, Kova, Kimiko VN hoặc tương đương	
19	Gạch ceramic 300x300	m2	Đồng Tâm, Viglacera, Prime, Ý Mỹ hoặc tương đương	
20	Gạch ceramic 300x600	m2	Đồng Tâm, Viglacera, Prime, Ý Mỹ hoặc tương đương	
21	Gạch granite 120x600	m2	Đồng Tâm, Viglacera, Prime, Ý Mỹ hoặc tương đương	
22	Gạch granite 600x600	m2	Đồng Tâm, Viglacera, Prime, Ý Mỹ hoặc tương đương	
23	Gạch thẻ 60x240	m2	Đạt yêu cầu kỹ thuật	
24	Giáo thép	kg	Đạt yêu cầu kỹ thuật	
25	Giấy ráp	m2	Đạt yêu cầu kỹ thuật	
26	Gỗ ván	m3	Đạt yêu cầu kỹ thuật	
27	Hút hầm tự hoại (trọn gói)	hầm		
28	Lavabo có chân (Chậu rửa treo tường có chân/chân dài, chất liệu men sứ chống bám bẩn, bề mặt sáng bóng dễ vệ sinh, loại 1 vòi), lavabo kích thước tương đương L509*W437*H198 (theo catalog nhà sản xuất), (luôn công+Phụ kiện)	bộ	Caesar (L2365-P2445), Viglacera, Inax hoặc tương đương. (Nhà thầu đính kèm hình ảnh, thông số kỹ thuật)	
29	Mài và phủ keo bóng bề mặt đá mài (vật tư+nhân công)	m2	Đạt yêu cầu kỹ thuật	
30	Nước	lít	Đạt yêu cầu kỹ thuật	
31	Phễu thu D100mm	cái	Đạt yêu cầu kỹ thuật	
32	Quạt treo tường (3 cánh, sai cánh 75cm, 220V/50Hz)	cái	Nhà thầu khai báo	
33	Sơn lót gỗ	kg	Sơn Jotun hoặc tương đương	

34	Sơn lót ngoại thất	lít	Sơn Jotun hoặc tương đương	
35	Sơn lót nội thất	lít	Sơn Jotun hoặc tương đương	
36	Sơn lót sắt thép	kg	Sơn Jotun hoặc tương đương	
37	Sơn phủ gỗ	kg	Sơn Jotun hoặc tương đương	
38	Sơn phủ ngoại thất	lít	Sơn Jotun hoặc tương đương	
39	Sơn phủ nội thất	lít	Sơn Jotun hoặc tương đương	
40	Sơn phủ sắt thép	kg	Sơn Jotun hoặc tương đương	
41	Thay mới chốt, khóa, roll chống nước, bạc đạn và các phụ kiện kèm theo, sơn dầu khung bảo vệ (vật tư+nhân công)	bộ	Đạt yêu cầu kỹ thuật	
42	Thép hình	kg	thép Hòa Phát, Posco Vina, Thép An Khánh, Pomina hoặc tương đương	
43	Thép tròn đường kính $\leq 18\text{mm}$	kg	thép Miền Nam hoặc tương đương	
44	Thu hồi bụi bằng máy chuyên dùng (vật tư+nhân công)	m2	Đạt yêu cầu kỹ thuật	
45	Trần prima khung chìm (vật tư+nhân công)	m2	Vĩnh Tường, Ryproc, Sheetrock hoặc tương đương	
46	Vòi rửa lavabo: chất liệu đồng thau mạ Cr/Ni chống rỉ sét, ruột vòi gồm sứ Kích thước tương đương hoặc lớn hơn H=140MM, L=121mm	cái	Caesar (B119C), Viglacera, Inax hoặc tương đương (Nhà thầu đính kèm hình ảnh, thông số kỹ thuật)	
47	Xi măng PCB40	kg	Hà Tiên hoặc tương đương	
48	Xi măng trắng	kg	Đạt yêu cầu kỹ thuật	
49	Cửa đi bản lề sàn (trọn bộ phụ kiện, quy cách theo thiết kế)	m2	Kính Viglacera Việt Nhật hoặc tương đương	
	HM2: Nhà bảo vệ			
1	Bột bả ngoài nhà	kg	Jotun hoặc tương đương	
2	Bột bả trong nhà	kg	Jotun hoặc tương đương	
3	Dung dịch chống thấm	kg	Jotun, Kova, Kimiko VN hoặc tương đương	
4	Giấy ráp	m2	Đạt yêu cầu kỹ thuật	
5	Sơn lót ngoại thất	lít	Sơn Jotun hoặc tương đương	
6	Sơn lót nội thất	lít	Sơn Jotun hoặc tương đương	
7	Sơn phủ ngoại thất	lít	Sơn Jotun hoặc tương đương	
8	Sơn phủ nội thất	lít	Sơn Jotun hoặc tương đương	
	HM3: Nhà để xe			
1	Bu lông	cái	Đạt yêu cầu kỹ thuật	
2	Bulon neo móng D16 L500	cái	Đạt yêu cầu kỹ thuật	
3	Cát vàng ML >2,0	m3	Đạt yêu cầu kỹ thuật	
4	Đá 1x2	m3	Đạt yêu cầu kỹ thuật	
5	Dây thép	kg	Đạt yêu cầu kỹ thuật	
6	Đinh	kg	Đạt yêu cầu kỹ thuật	
7	Đinh tán f22	cái	Đạt yêu cầu kỹ thuật	

8	Đinh, đinh vít	cái	Đạt yêu cầu kỹ thuật	
9	Gas	kg	Đạt yêu cầu kỹ thuật	
10	Giáo thép	kg	Đạt yêu cầu kỹ thuật	
11	Gỗ chèn	m3	Đạt yêu cầu kỹ thuật	
12	Gỗ chống	m3	Đạt yêu cầu kỹ thuật	
13	Gỗ đà nẹp	m3	Đạt yêu cầu kỹ thuật	
14	Gỗ nẹp, chống	m3	Đạt yêu cầu kỹ thuật	
15	Gỗ ván	m3	Đạt yêu cầu kỹ thuật	
16	Nilon lót	m2	Đạt yêu cầu kỹ thuật	
17	Nước	lít	Đạt yêu cầu kỹ thuật	
18	Ô xy	chai	Đạt yêu cầu kỹ thuật	
19	Que hàn	kg	Đạt yêu cầu kỹ thuật	
20	Sơn lót sắt thép	kg	Sơn Jotun hoặc tương đương	
21	Sơn phủ sắt thép	kg	Sơn Jotun hoặc tương đương	
22	Thép hình	kg	thép Hòa Phát, Posco Vina, Thép An Khánh, Pomina hoặc tương đương	
23	Thép tấm	kg	Thép Hòa Phát, Posco Vina, Thép An Khánh, Pomina hoặc tương đương	
24	Thép tròn đường kính $\leq 18\text{mm}$	kg	Thép Miền Nam hoặc tương đương	
25	Tole mạ màu uốn cong dày 0,45mm	m2	Hoa sen hoặc tương đương	
26	Xi măng PCB40	kg	Hà Tiên hoặc tương đương	
	HM4: Mái che			
1	Đinh, đinh vít	cái	Đạt yêu cầu kỹ thuật	
2	Giáo thép	kg	Đạt yêu cầu kỹ thuật	
3	Gỗ ván	m3	Đạt yêu cầu kỹ thuật	
4	Thép hình	kg	thép Hòa Phát, Posco Vina, Thép An Khánh, Pomina hoặc tương đương	
5	Thép tròn đường kính $\leq 18\text{mm}$	kg	Thép Miền Nam hoặc tương đương	
6	Tole mạ màu uốn cong dày 0,45mm	m2	Hà Tiên hoặc tương đương	
7	Sơn lót	kg	Sơn Jotun hoặc tương đương	
8	Sơn phủ	kg	Sơn Jotun hoặc tương đương	
	HM5: Nhà kho lưu trữ			
1	Giáo thép	kg	Đạt yêu cầu kỹ thuật	
2	Gỗ ván	m3	Đạt yêu cầu kỹ thuật	
3	Thép hình	kg	Thép Hòa Phát, Posco Vina, Thép An Khánh, Pomina hoặc tương đương	
4	Thép tròn đường kính $\leq 18\text{mm}$	kg	Thép Miền Nam hoặc tương đương	
5	Bột bả ngoài nhà	kg	Jotun hoặc tương đương	
6	Giấy ráp	m2	Đạt yêu cầu kỹ thuật	
7	Bột bả trong nhà	kg	Jotun hoặc tương đương	
8	Sơn lót ngoại thất	lít	Sơn Jotun hoặc tương đương	
9	Sơn phủ ngoại thất	lít	Sơn Jotun hoặc tương đương	
10	Sơn lót nội thất	lít	Sơn Jotun hoặc tương đương	

11	Sơn phủ nội thất	lít	Sơn Jotun hoặc tương đương	
	HM6: Hàng rào			
1	Bột bả ngoài nhà	kg	Jotun hoặc tương đương	
2	Cát mịn ML=1,5-2,0	m3	Đạt yêu cầu kỹ thuật	
3	Cát vàng ML >2,0	m3	Đạt yêu cầu kỹ thuật	
4	Cung cấp và lắp đặt cửa xếp tự động dẫn hướng không ray, dây cửa inox SUS 304, cao 1,8m, kích thước lọt lòng 7m, (kích thước phủ bì khoảng 9m) nhà thầu tính toán kích thước cửa kê cả diện tích cửa phủ bì, tính toán chào giá).trụ chính (phi) Ø50 dày 1mm (hoặc tròn ϕ50), thanh chéo hộp 35x35x0,7mm, khoảng cách khung chính 285 mm.Yêu cầu kỹ thuật: hệ thống động cơ dẫn hướng thông minh- động cơ không ray:Công suất định mức 450W (2 moter);Tốc độ định mức 1800r/min; cấp độ bảo vệ IP44; Tiếng ồn không tải ≤57Db;Tỷ lệ giảm tốc 35:1;Tua bin điện; Thiết bị chống xung động; Hệ thống điều khiển không tiếp điểm; Công tắc cảm ứng từ; thiết bị ly hợp không số; Điều khiển từ xa kỹ thuật số; Thiết bị chống va chạm tia hồng ngoại; Màn hình hiển thị chạy chữ; Bánh xe cao su;	Bộ	Xuất xứ: Việt Nam, Trung Quốc, Hồng Kông, Đài Loan. Nhập khẩu hoặc lắp ráp trong nước, Đạt yêu cầu kỹ thuật, Nhà thầu khai báo loại, xuất xứ, đính kèm thông số kỹ thuật	
5	Đá granít	m2	Đạt yêu cầu kỹ thuật	
6	Gạch đất sét nung (4x8x19)cm	viên	Đạt yêu cầu kỹ thuật	
7	Giấy ráp	m2	Đạt yêu cầu kỹ thuật	
8	Keo dán	kg	Đạt yêu cầu kỹ thuật	
9	Nước	lít	Đạt yêu cầu kỹ thuật	
10	Que hàn	kg	Đạt yêu cầu kỹ thuật	
11	Silicon chít mạch	kg	Đạt yêu cầu kỹ thuật	
12	Sơn lót ngoại thất	lít	Sơn Jotun hoặc tương đương	
13	Sơn phủ ngoại thất	lít	Sơn Jotun hoặc tương đương	
14	Xi măng PCB40	kg	Đạt yêu cầu kỹ thuật	
15	Khung thép hàng rào (quy cách theo thiết kế+sơn dầu 03 nước)	m2	Thép Hòa Phát, Posco Vina, Thép An Khánh, Pomina hoặc tương đương	
II	Công trình Sửa chữa nhà làm việc, nhà kho, xưởng bảo trì máy biến áp của Trung tâm Thí nghiệm điện Đồng Tháp			
	HM1: Nhà Làm Việc			
1	Dung dịch chống thấm composite	m2	Jotun, Kova, Kimiko VN hoặc tương đương	
2	Xi măng PCB40	kg	Hà Tiên hoặc tương đương	

3	Cát mịn ML=1,5-2,0	m3	Đạt yêu cầu kỹ thuật	
4	Nước	lít	Đạt yêu cầu kỹ thuật	
5	Lưỡi cắt chuyên dụng 12" x 250mm x 1"	cái	Đạt yêu cầu kỹ thuật	
6	Nước	m3	Đạt yêu cầu kỹ thuật	
	HM2: Cải tạo nhà xe 2 bánh			
1	Bu lông	cái	Đạt yêu cầu kỹ thuật	
2	Cát	m3	Đạt yêu cầu kỹ thuật	
3	Cát vàng ML >2,0	m3	Đạt yêu cầu kỹ thuật	
4	Đá 1x2	m3	Đạt yêu cầu kỹ thuật	
5	Đá mài	viên	Đạt yêu cầu kỹ thuật	
6	Dây thép	kg	Đạt yêu cầu kỹ thuật	
7	Đinh tán f22	cái	Đạt yêu cầu kỹ thuật	
8	Đinh, đinh vít	cái	Đạt yêu cầu kỹ thuật	
9	Gas	kg	Đạt yêu cầu kỹ thuật	
10	Gỗ chèn	m3	Đạt yêu cầu kỹ thuật	
11	Nilong lót (luôn công)	m2	Đạt yêu cầu kỹ thuật	
12	Nước	lít	Đạt yêu cầu kỹ thuật	
13	Ô xy	chai	Đạt yêu cầu kỹ thuật	
14	Que hàn	kg	Đạt yêu cầu kỹ thuật	
15	Sơn lót	kg	Sơn Jotun hoặc tương đương	
16	Sơn phủ	kg	Sơn Jotun hoặc tương đương	
17	Thép hình	kg	Sơn Jotun hoặc tương đương	
18	Thép tấm	kg	Sơn Jotun hoặc tương đương	
19	Thép tròn	kg	Sơn Jotun hoặc tương đương	
20	Thép tròn đường kính 10mm	kg	Thép Miền Nam hoặc tương đương	
21	Thép tròn đường kính 12mm	kg	Thép Miền Nam hoặc tương đương	
22	Thép tròn đường kính 14mm	kg	Thép Miền Nam hoặc tương đương	
23	Thép tròn đường kính 6mm	kg	Thép Miền Nam hoặc tương đương	
24	Tôn múi chiều dài bất kỳ (tole sóng vuông mạ màu dày 5zem)	m2	Hoa sen hoặc tương đương	
25	Xi măng PCB40	kg	Hà Tiên hoặc tương đương	
26	Thép hộp 40x80x1,4 mạ kẽm	m	Thép Hòa Phát, Posco Vina, Thép An Khánh, Pomina hoặc tương đương	
	HM2: Cải tạo nhà xe ô tô			
1	Aptomat 1 pha ≤10Ampe (MCB 1P 10A)	cái	Panasonic, Schneider hoặc tương đương	
2	Aptomat 1 pha ≤10Ampe (MCB 1P 6A)	cái	Panasonic, Schneider hoặc tương đương	
3	Aptomat 1 pha ≤50Ampe (MCB 2P 16A)	cái	Panasonic, Schneider hoặc tương đương	
4	Băng keo điện	cuộn	Panasonic, Schneider hoặc tương đương	
5	Bê tông thương phẩm M250, XM PCB40, cát vàng, đá 1x2, độ sụt 14 - 17cm	m3	Đạt yêu cầu kỹ thuật	

6	Bu lông	cái	Đạt yêu cầu kỹ thuật	
7	Bulon D20	kg	Đạt yêu cầu kỹ thuật	
8	Cáp đồng trần M22	kg	Đạt yêu cầu kỹ thuật	
9	Cát	m3	Đạt yêu cầu kỹ thuật	
10	Cát mịn ML=1,5-2,0	m3	Đạt yêu cầu kỹ thuật	
11	Cát vàng ML >2,0	m3	Đạt yêu cầu kỹ thuật	
12	Cầu chắn rác D90	cái	Đạt yêu cầu kỹ thuật	
13	Chao chụp	bộ	Đạt yêu cầu kỹ thuật	
14	Cọc chống sét M16x2400	cái	Đạt yêu cầu kỹ thuật	
15	Cồn rửa	kg	Đạt yêu cầu kỹ thuật	
16	Côn, cắt nhựa PVC miệng bát D89mm (co D90)	cái	Bình Minh hoặc tương đương	
17	Công tắc 1 hạt (công tắc 1 chiều 16A có đèn báo)	cái	Panasonic, Schneider hoặc tương đương	
18	Đá 1x2	m3	Đạt yêu cầu kỹ thuật	
19	Đá mài	viên	Đạt yêu cầu kỹ thuật	
20	Dây dẫn điện đơn $\leq 1 \times 2,5 \text{mm}^2$ (cáp đồng bọc pvc-cv 1,5mm2)	m	Cadivi hoặc tương đương	
21	Dây dẫn điện đơn $\leq 1 \times 6 \text{mm}^2$ (cáp đồng bọc pvc-cv 3,5mm2)	m	Cadivi hoặc tương đương	
22	Dây thép	kg	Đạt yêu cầu kỹ thuật	
23	Đèn thường có chụp (đèn Buble 40W có chao chụp)	bộ	Điện Quang, Philip, Duhal hoặc tương đương	
24	Đèn tường kiểu ánh sáng hắt (đèn sạc Emergency)	bộ	Điện Quang, Philip, Duhal, Rạng Đông hoặc tương đương	
25	Đỉnh tán f22	cái	Đạt yêu cầu kỹ thuật	
26	Đỉnh, đỉnh vít	cái	Đạt yêu cầu kỹ thuật	
27	Gas	kg	Đạt yêu cầu kỹ thuật	
28	Gỗ chèn	m3	Đạt yêu cầu kỹ thuật	
29	Gỗ nẹp, chống	m3	Đạt yêu cầu kỹ thuật	
30	Gỗ ván	m3	Đạt yêu cầu kỹ thuật	
31	Hộp nối, hộp phân dây	cái	Đạt yêu cầu kỹ thuật	
32	Hộp nối, hộp phân dây,..., hộp Automat $\leq 40 \text{cm}^2$ (mặt nạ và khung 3)	cái	Đạt yêu cầu kỹ thuật	
33	Hộp nối, hộp phân dây,..., hộp Automat $\leq 40 \text{cm}^2$ (mặt nạ và khung 4)	cái	Đạt yêu cầu kỹ thuật	
34	Hộp nối, hộp phân dây,..., hộp Automat $\leq 500 \text{cm}^2$ (tủ điện kim loại có nắp bảo hộ EM4PL 4 way)	cái	Đạt yêu cầu kỹ thuật	
35	Keo dán	kg	Đạt yêu cầu kỹ thuật	
36	Máng xối tole thu nước + phụ kiện liên kết	m	Hoa sen hoặc tương đương	

	(theo thiết kế) (vật tư+nhân công) chiều dày tole 5zem			
37	Móc bắt ống D16, D20	bột	Đạt yêu cầu kỹ thuật	
38	Nhựa dán	kg	Đạt yêu cầu kỹ thuật	
39	Nước	lít	Đạt yêu cầu kỹ thuật	
40	Ổ cắm đôi (ổ cắm đôi 2 chấu có chân tiếp đất)	cái	Panasonic, Schneider hoặc tương đương	
41	Ổ xy	chai	Đạt yêu cầu kỹ thuật	
42	Ống nhựa D ≤15mm (D16)	m	Sino hoặc tương đương	
43	Ống nhựa D ≤27mm (D20)	m	Sino hoặc tương đương	
44	Ống nhựa PVC miệng bát D89mm, L=6m (D90x3,0)	m	Bình Minh hoặc tương đương	
45	Que hàn	kg	Đạt yêu cầu kỹ thuật	
46	Sơn lót	kg	Sơn Jotun hoặc tương đương	
47	Sơn phủ	kg	Sơn Jotun hoặc tương đương	
48	Taplo nhựa 200x300mm	cái	Đạt yêu cầu kỹ thuật	
49	Thép hình	kg	Thép Hòa Phát, Posco Vina, Thép An Khánh, Pomina hoặc tương đương	
50	Thép tấm	kg	Thép Hòa Phát, Posco Vina, Thép An Khánh, Pomina hoặc tương đương	
51	Thép tròn đường kính 10mm	kg	Thép Miền Nam hoặc tương đương	
52	Thép tròn đường kính 14mm	kg	Thép Miền Nam hoặc tương đương	
53	Thép tròn đường kính 6mm	kg	Thép Miền Nam hoặc tương đương	
54	Tôn múi chiều dài bất kỳ (tole sóng vuông mạ màu dày 5zem)	m ²	Hoa sen hoặc tương đương	
55	Xi măng PCB40	kg	Hà Tiên hoặc tương đương	
56	Thép C125x50x2,5 mạ kẽm	m	Thép Hòa Phát, Posco Vina, Thép An Khánh, Pomina hoặc tương đương	
	HM3: Nhà kho Hotline+Kho đội			
1	Aptomat 1 pha ≤10Ampe (MCB 1P 10A)	cái	Panasonic, Schneider hoặc tương đương	
2	Aptomat 1 pha ≤10Ampe (MCB 1P 6A)	cái	Panasonic, Schneider hoặc tương đương	
3	Aptomat 1 pha ≤50Ampe (MCB 2P 16A)	cái	Panasonic, Schneider hoặc tương đương	
4	Aptomat 1 pha ≤50Ampe (MCB 2P 20A)	cái	Panasonic, Schneider hoặc tương đương	
5	Aptomat 1 pha ≤50Ampe (MCB 2P 32A)	cái	Panasonic, Schneider hoặc tương đương	
6	Băng keo điện	cuộn	Đạt yêu cầu kỹ thuật	
7	Bật sắt D10mm	cái	Đạt yêu cầu kỹ thuật	
8	Bột bả ngoài	kg	Jotun hoặc tương đương	
9	Bu lông	cái	Đạt yêu cầu kỹ thuật	
10	Bulon nở M16x120	cái	Đạt yêu cầu kỹ thuật	
11	Cáp đồng trần M22	kg	Đạt yêu cầu kỹ thuật	

12	Cát mịn ML=1,5-2,0	m3	Đạt yêu cầu kỹ thuật	
13	Cát vàng ML >2,0	m3	Đạt yêu cầu kỹ thuật	
14	Cọc chống sét M16x2400	cái	Đạt yêu cầu kỹ thuật	
15	Cồn rửa	kg	Đạt yêu cầu kỹ thuật	
16	Công tắc 1 hạt (công tắc 1 chiều 16A có đèn báo)	cái	Panasonic, Schneider hoặc tương đương	
17	Cửa Panel EPS dày 50mm+phụ kiện	m2	Đạt yêu cầu kỹ thuật	
18	Đá 1x2	m3	Đạt yêu cầu kỹ thuật	
19	Dây dẫn điện đơn $\leq 1 \times 10 \text{mm}^2$ (cáp đồng bọc pvc-cv 8,0mm2)	m	Cadivi hoặc tương đương	
20	Dây dẫn điện đơn $\leq 1 \times 2,5 \text{mm}^2$ (cáp đồng bọc pvc-cv 1,5mm2)	m	Cadivi hoặc tương đương	
21	Dây dẫn điện đơn $\leq 1 \times 2,5 \text{mm}^2$ (cáp đồng bọc pvc-cv 2,5mm2)	m	Cadivi hoặc tương đương	
22	Dây dẫn điện đơn $\leq 1 \times 6 \text{mm}^2$ (cáp đồng bọc pvc-cv 3,5mm2)	m	Cadivi hoặc tương đương	
23	Dây dẫn điện đơn $\leq 1 \times 6 \text{mm}^2$ (cáp đồng bọc pvc-cv 5,5mm2)	m	Cadivi hoặc tương đương	
24	Dây thép	kg	Cadivi hoặc tương đương	
25	Đèn tường kiểu ánh sáng hắt (đèn sạc 10W)	bộ	Điện Quang, Philip, Duhal, Rạng Đông hoặc tương đương	
26	Đinh	kg	Đạt yêu cầu kỹ thuật	
27	Gạch lát tiết diện $\leq 0,36 \text{m}^2$ (ceramic 600x600mm)	m2	Viglacera, Prime, Ý Mỹ hoặc tương đương	
28	Gạch ống (8x8x18)cm	viên	Đạt yêu cầu kỹ thuật	
29	Gạch ốp tiết diện $\leq 0,09 \text{m}^2$ (ceramic 150x600mm)	m2	Viglacera, Prime, Ý Mỹ hoặc tương đương	
30	Gas	kg	Đạt yêu cầu kỹ thuật	
31	Giá treo dàn nóng	bộ	Đạt yêu cầu kỹ thuật	
32	Giáo thép	kg	Đạt yêu cầu kỹ thuật	
33	Giấy ráp	m2	Đạt yêu cầu kỹ thuật	
34	Gỗ chống	m3	Đạt yêu cầu kỹ thuật	
35	Gỗ đà nẹp	m3	Đạt yêu cầu kỹ thuật	
36	Gỗ ván	m3	Đạt yêu cầu kỹ thuật	
37	Hộp nối nhựa nối	cái	Đạt yêu cầu kỹ thuật	
38	Hộp nối, hộp phân dây	cái	Đạt yêu cầu kỹ thuật	
39	Hộp nối, hộp phân dây,..., hộp Automat $\leq 1600 \text{cm}^2$ (tủ điện kim loại có nắp bảo hộ EM13PL 13 way)	cái	Đạt yêu cầu kỹ thuật	
40	Hộp nối, hộp phân dây,..., hộp Automat $\leq 40 \text{cm}^2$ (mặt nạ và khung 1)	cái	Đạt yêu cầu kỹ thuật	
41	Hộp nối, hộp phân dây,..., hộp Automat $\leq 40 \text{cm}^2$ (mặt nạ và khung 3)	cái	Đạt yêu cầu kỹ thuật	

42	Hộp nối, hộp phân dây,..., hộp Automat $\leq 40\text{cm}^2$ (mặt nạ và khung 4)	cái	Đạt yêu cầu kỹ thuật	
43	Hộp nối, hộp phân dây,..., hộp Automat $\leq 500\text{cm}^2$ (tủ điện kim loại có nắp bảo hộ EM6PL 6 way)	cái	Đạt yêu cầu kỹ thuật	
44	Hộp và bóng đèn ống 1,2m loại 1 bóng (đèn 1,2m LED 1x20W máng siêu mỏng lắp nổi)	bộ	Hộp: Duhal, Điện Quang, Rạng Đông, Philip hoặc tương đương, Đèn: Điện Quang, Philip, Duhal hoặc tương đương	
45	Hộp và bóng đèn ống 1,2m loại 2 bóng (đèn 1,2m LED 2x20W máng siêu mỏng lắp nổi)	bộ	Hộp: Duhal, Điện Quang, Rạng Đông, Philip hoặc tương đương, Đèn: Điện Quang, Philip, Duhal hoặc tương đương	
46	Mối hàn cadweld	mối	Đạt yêu cầu kỹ thuật	
47	Nhựa dán	kg	Đạt yêu cầu kỹ thuật	
48	Nước	lít	Đạt yêu cầu kỹ thuật	
49	Ổ cắm đôi (ổ cắm đôi 2 chấu có chân tiếp đất)	cái	Panasonic, Schneider hoặc tương đương	
50	Ô xy	chai	Đạt yêu cầu kỹ thuật	
51	Ống bảo ôn	m	Đạt yêu cầu kỹ thuật	
52	Ống đồng D15,9mm, L=2m	m	Đạt yêu cầu kỹ thuật	
53	Ống đồng D9,5mm, L=2m	m	Đạt yêu cầu kỹ thuật	
54	Ống nhựa D $\leq 15\text{mm}$ (nẹp dẹt 15x10)	m	Sino hoặc tương đương	
55	Ống nhựa D $\leq 27\text{mm}$ (nẹp dẹt 24x14)	m	Sino hoặc tương đương	
56	Ống nhựa PVC miệng bát D21	m	Bình Minh hoặc tương đương	
57	Quạt đảo trần+dimmer	cái	Lifa hoặc tương đương	
58	Que hàn	kg	Đạt yêu cầu kỹ thuật	
59	Que hàn đồng	kg	Đạt yêu cầu kỹ thuật	
60	Sơn lót ngoại thất	lít	Jotun hoặc tương đương	
61	Sơn phủ ngoại thất	lít	Jotun hoặc tương đương	
62	Tắc kê nhựa	bít	Đạt yêu cầu kỹ thuật	
63	Tấm Panel EPS dày 100mm, tole dày 0,4mm+phụ kiện liên kết cạnh góc	m ²	Tole Hoa sen, Đông á, hoặc tương đương	
64	Tấm Panel EPS dày 50mm, tole dày 0,4mm+phụ kiện liên kết cạnh góc	m ²	Tole Hoa sen, Đông á, hoặc tương đương	
65	Thép hình	kg	Thép Hòa Phát, Posco Vina, Thép An Khánh, Pomina hoặc tương đương	
66	Thép tấm	kg	Thép Hòa Phát, Posco Vina, Thép An Khánh, Pomina hoặc tương đương	
67	Thép tròn đường kính $\leq 18\text{mm}$	kg	Thép Miền Nam hoặc tương đương	
68	Thép tròn đường kính 6mm	kg	Thép Miền Nam hoặc tương đương	
69	Thép tròn đường kính 8mm	kg	Thép Miền Nam hoặc tương đương	
70	Thuốc hàn	kg	Đạt yêu cầu kỹ thuật	
71	Tủ kiểm tra điện trở tole sơn tĩnh điện 200x300x150 dày 1,2mm	cái	Đạt yêu cầu kỹ thuật	

72	Xi măng PCB40	kg	Hà Tiên hoặc tương đương	
73	Xi măng trắng	kg	Đạt yêu cầu kỹ thuật	
	HM4: Sửa chữa, nâng nền nhà xe ô tô của đội QLD Mỹ Tho			
1	Bê tông thương phẩm M250, XM PCB40, cát vàng, đá 1x2, độ sụt 14 - 17cm	m3	Đạt yêu cầu kỹ thuật	
2	Cát	m3	Đạt yêu cầu kỹ thuật	
3	Cát mịn ML=1,5-2,0	m3	Đạt yêu cầu kỹ thuật	
4	Dây thép	kg	Đạt yêu cầu kỹ thuật	
5	Gạch đất sét nung (4x8x18)cm	viên	Đạt yêu cầu kỹ thuật	
6	Lưới sắt bê tông loại D350mm	cái	Đạt yêu cầu kỹ thuật	
7	Nilong lót (luôn công)	m2	Đạt yêu cầu kỹ thuật	
8	Nước	lít	Đạt yêu cầu kỹ thuật	
9	Thép tròn đường kính 6mm	kg	Thép Miền Nam hoặc tương đương	
10	Xi măng PCB40	kg	Hà Tiên hoặc tương đương	
	HM5: Cải tạo cổng hàng rào			
1	Bật sắt D10mm	cái	Đạt yêu cầu kỹ thuật	
2	Bột bả ngoài	kg	Jotun hoặc tương đương	
3	Cát mịn ML=1,5-2,0	m3	Đạt yêu cầu kỹ thuật	
4	Cát vàng ML >2,0	m3	Đạt yêu cầu kỹ thuật	
5	Cửa cổng khung thép hộp (trọn bộ theo thiết kế)	m2	Thép Hòa Phát, Posco Vina, Thép An Khánh, Pomina hoặc tương đương	
6	Đá 1x2	m3	Đạt yêu cầu kỹ thuật	
7	Đắp vữa xi măng đầu cột (luôn công)	cái	Đạt yêu cầu kỹ thuật	
8	Dây thép	kg	Đạt yêu cầu kỹ thuật	
9	Đinh	kg	Đạt yêu cầu kỹ thuật	
10	Gạch ống (8x8x18)cm	viên	Đạt yêu cầu kỹ thuật	
11	Giấy ráp	m2	Đạt yêu cầu kỹ thuật	
12	Gỗ chống	m3	Đạt yêu cầu kỹ thuật	
13	Gỗ đà nẹp	m3	Đạt yêu cầu kỹ thuật	
14	Gỗ ván	m3	Đạt yêu cầu kỹ thuật	
15	Khung lưới B40 (thép V40x40x3, V30x30x3 mạ kẽm sơn dầu+lưới B40 dày 3,0li mạ kẽm)	m2	Thép Hòa Phát, Posco Vina, Thép An Khánh, Pomina hoặc tương đương	
16	Nước	lít	Đạt yêu cầu kỹ thuật	
17	Que hàn	kg	Đạt yêu cầu kỹ thuật	
18	Sơn lót	kg	Sơn Jotun hoặc tương đương	
19	Sơn lót ngoại thất	lít	Sơn Jotun hoặc tương đương	
20	Sơn phủ	kg	Sơn Jotun hoặc tương đương	
21	Sơn phủ ngoại thất	lít	Sơn Jotun hoặc tương đương	
22	Thép tròn đường kính 12mm	kg	Thép Miền Nam hoặc tương đương	
23	Thép tròn đường kính 6mm	kg	Thép Miền Nam hoặc tương đương	
24	Thép tròn đường kính 8mm	kg	Thép Miền Nam hoặc tương đương	

25	Xi măng PCB40	kg	Hà Tiên hoặc tương đương	
	HM7: Khu đội thí nghiệm			
1	Aptomat 1 pha ≤ 10 Ampe (MCB 1P 10A)	cái	Panasonic, Schneider hoặc tương đương	
2	Aptomat 1 pha ≤ 10 Ampe (MCB 1P 6A)	cái	Panasonic, Schneider hoặc tương đương	
3	Aptomat 1 pha ≤ 50 Ampe (MCB 2P 16A)	cái	Panasonic, Schneider hoặc tương đương	
4	Aptomat 1 pha ≤ 50 Ampe (MCB 2P 20A)	cái	Panasonic, Schneider hoặc tương đương	
5	Aptomat 3 pha > 200 Ampe (MCCB 3P 630A)	cái	Panasonic, Schneider hoặc tương đương	
6	Aptomat 3 pha ≤ 50 Ampe (MCB 3P 20A)	cái	Panasonic, Schneider hoặc tương đương	
7	Băng keo điện	cuộn	Đạt yêu cầu kỹ thuật	
8	Băng tan	m	Đạt yêu cầu kỹ thuật	
9	Bật sắt D10mm	cái	Đạt yêu cầu kỹ thuật	
10	Bột bả ngoài	kg	Jotun hoặc tương đương	
11	Bột bả trong	kg	Jotun hoặc tương đương	
12	Bu lông	cái	Jotun hoặc tương đương	
13	Bulon nở M16x120	cái	Đạt yêu cầu kỹ thuật	
14	Cáp đồng trần M22	kg	Đạt yêu cầu kỹ thuật	
15	Cát	m ³	Đạt yêu cầu kỹ thuật	
16	Cát mịn ML=1,5-2,0	m ³	Đạt yêu cầu kỹ thuật	
17	Cát vàng ML >2,0	m ³	Đạt yêu cầu kỹ thuật	
18	Chao chụp	bộ	Đạt yêu cầu kỹ thuật	
19	Lavabo có chân (Chậu rửa treo tường có chân/chân dài, chất liệu men sứ chống bám bẩn, bề mặt sáng bóng dễ vệ sinh, loại 1 vòi), lavabo kích thước tương đương L509*W437*H198 (theo catalog nhà sản xuất), (luôn công+Phụ kiện)+ Vòi rửa	bộ	Caesar (L2365-P2445), Viglacera, Inax hoặc tương đương. (Nhà thầu đính kèm hình ảnh, thông số kỹ thuật)	
20	Chậu tiểu nam (loại kích thước lớn (tương đương RxDxC: 400x375x755 mm), sứ cao cấp, chống bám bẩn, chế độ xả thẳng (luôn công+Phụ kiện: Tráp tiểu, phụ kiện treo tường	bộ	(Chậu tiểu Kích thước tương đương RxDxC: 400x375x755 mm), chủng loại: Caesar (U0282), Viglacera (T6), Inax, ToTo hoặc tương đương. (Nhà thầu đính kèm hình ảnh, thông số kỹ thuật)	
21	Chậu xí bet (loại 1 khối; nắp hạ từ từ (nắp êm); xả nhấn 2 nút, 2 chế độ xả 3L/6L, lực xả: tạo lốc xoáy, tia đầy, lực nước, xả hút; men kháng khuẩn; nắp chịu lực tốt, chống xước, chống bám dính) (luôn công + Phụ kiện: nắp ngồi, tráp ngăn mùi, bộ xả nước), kê cả vòi xịt nước nhựa APS, hộp	bộ	(Kích thước tương đương 720x420x675mm), Chủng loại: Viglacera (P355), Caesar (CD1356), Inax(AC-959VAN-2) hoặc tương đương. (Nhà thầu đính kèm hình ảnh, thông số kỹ thuật)	

	đựng giấy inox SUS304, van chia nước giảm áp)			
22	Cọc chống sét M16x2400	cái	Đạt yêu cầu kỹ thuật	
23	Cồn rửa	kg	Đạt yêu cầu kỹ thuật	
24	Côn, cắt nhựa PVC miệng bát D100mm (co D114)	cái	Bình Minh hoặc tương đương	
25	Côn, cắt nhựa PVC miệng bát D100mm (tê D114)	cái	Bình Minh hoặc tương đương	
26	Côn, cắt nhựa PVC miệng bát D32mm (Co D21)	cái	Bình Minh hoặc tương đương	
27	Côn, cắt nhựa PVC miệng bát D32mm (Co D27)	cái	Bình Minh hoặc tương đương	
28	Côn, cắt nhựa PVC miệng bát D32mm (co D34)	cái	Bình Minh hoặc tương đương	
29	Côn, cắt nhựa PVC miệng bát D32mm (khâu răng D21)	cái	Bình Minh hoặc tương đương	
30	Côn, cắt nhựa PVC miệng bát D32mm (khâu răng D27)	cái	Bình Minh hoặc tương đương	
31	Côn, cắt nhựa PVC miệng bát D32mm (khâu rút D27x21)	cái	Bình Minh hoặc tương đương	
32	Côn, cắt nhựa PVC miệng bát D32mm (tê D21)	cái	Bình Minh hoặc tương đương	
33	Côn, cắt nhựa PVC miệng bát D65mm (co D60)	cái	Bình Minh hoặc tương đương	
34	Côn, cắt nhựa PVC miệng bát D65mm (khâu rút D60x34)	cái	Bình Minh hoặc tương đương	
35	Côn, cắt nhựa PVC miệng bát D65mm (tê D60)	cái	Bình Minh hoặc tương đương	
36	Công tắc 1 hạt (công tắc 1 chiều 16A có đèn báo)	cái	Panasonic, Schneider hoặc tương đương	
37	Cửa Panel EPS dày 50mm (tole dày 0,4mm)+phụ kiện	m2	Tole Hoa sen, Đông á, hoặc tương đương	
38	Cút	cái	Đạt yêu cầu kỹ thuật	
39	Đá 1x2	m3	Đạt yêu cầu kỹ thuật	
40	Đầu coss 150mm2	cái	Đạt yêu cầu kỹ thuật	
41	Dây dẫn điện đơn $\leq 1 \times 150 \text{mm}^2$ (cáp đồng bọc pvc-cv 150mm2)	m	Cadivi hoặc tương đương	
42	Dây dẫn điện đơn $\leq 1 \times 2,5 \text{mm}^2$ (cáp đồng bọc pvc-cv 1,5mm2)	m	Cadivi hoặc tương đương	
43	Dây dẫn điện đơn $\leq 1 \times 2,5 \text{mm}^2$ (cáp đồng bọc pvc-cv 2,5mm2)	m	Cadivi hoặc tương đương	
44	Dây dẫn điện đơn $\leq 1 \times 6 \text{mm}^2$ (cáp đồng bọc pvc-cv 3,5mm2)	m	Cadivi hoặc tương đương	
45	Dây dẫn điện đơn $\leq 1 \times 6 \text{mm}^2$ (cáp đồng bọc pvc-cv 5,5mm2)	m	Cadivi hoặc tương đương	

46	Dây thép	kg	Đạt yêu cầu kỹ thuật	
47	Đèn 0,6m LED 1x10W máng siêu mỏng	bộ	Hộp đèn: Duhal, Điện Quang, Rạng Đông, Philip hoặc tương đương Bóng đèn: Điện Quang, Philip, Duhal hoặc tương đương	
48	Đèn 1,2m LED 1x20W máng siêu mỏng	bộ	Hộp đèn: Duhal, Điện Quang, Rạng Đông, Philip hoặc tương đương Bóng đèn: Điện Quang, Philip, Duhal hoặc tương đương	
49	Đèn 1,2m LED 2x20W máng siêu mỏng	bộ	Hộp đèn: Duhal, Điện Quang, Rạng Đông, Philip hoặc tương đương Bóng đèn: Điện Quang, Philip, Duhal hoặc tương đương	
50	Đèn sạc 10W	bộ	Điện Quang, Philip, Duhal hoặc tương đương	
51	Đinh	kg	Đạt yêu cầu kỹ thuật	
52	Gạch đất sét nung (4x8x18)cm	viên	Đạt yêu cầu kỹ thuật	
53	Gạch lát tiết diện $\leq 0,36\text{m}^2$ (ceramic 600x600mm)	m ²	Đồng Tâm, Viglacera, Prime, Ý Mỹ hoặc tương đương	
54	Gạch ống (8x8x18)cm	viên	Đạt yêu cầu kỹ thuật	
55	Gạch ốp tiết diện $\leq 0,09\text{m}^2$ (ceramic 150x600mm)	m ²	Đồng Tâm, Viglacera, Prime, Ý Mỹ hoặc tương đương	
56	Gạch ốp tiết diện $\leq 0,16\text{m}^2$ (ceramic 300x600mm)	m ²	Đồng Tâm, Viglacera, Prime, Ý Mỹ hoặc tương đương	
57	Gas	kg	Đạt yêu cầu kỹ thuật	
58	Giá treo	cái	Đạt yêu cầu kỹ thuật	
59	Giá treo dàn nóng	bộ	Đạt yêu cầu kỹ thuật	
60	Giá thép	kg	Đạt yêu cầu kỹ thuật	
61	Giấy ráp	m ²	Đạt yêu cầu kỹ thuật	
62	Gỗ chống	m ³	Đạt yêu cầu kỹ thuật	
63	Gỗ đà nẹp	m ³	Đạt yêu cầu kỹ thuật	
64	Gỗ ván	m ³	Đạt yêu cầu kỹ thuật	
65	Gỗ ván (cả nẹp)	m ³	Đạt yêu cầu kỹ thuật	
66	Gương soi	cái	Đạt yêu cầu kỹ thuật	
67	Hộp đựng giấy vệ sinh	cái	Đạt yêu cầu kỹ thuật	
68	Hộp đựng xà phòng	cái	Đạt yêu cầu kỹ thuật	
69	Hộp nhựa nổi	cái	Đạt yêu cầu kỹ thuật	
70	Hộp nối, hộp phân dây	cái	Đạt yêu cầu kỹ thuật	
71	Hộp nối, hộp phân dây,..., hộp Automat $\leq 1600\text{cm}^2$ (tủ điện kim loại có nắp bảo hộ EM13PL 13 way)	cái	Đạt yêu cầu kỹ thuật	
72	Hộp nối, hộp phân dây,..., hộp Automat $\leq 40\text{cm}^2$ (mặt nạ và khung 1)	cái	Đạt yêu cầu kỹ thuật	

73	Hộp nối, hộp phân dây,..., hộp Automat $\leq 40\text{cm}^2$ (mặt nạ và khung 3)	cái	Đạt yêu cầu kỹ thuật	
74	Hộp nối, hộp phân dây,..., hộp Automat $\leq 40\text{cm}^2$ (mặt nạ và khung 4)	cái	Đạt yêu cầu kỹ thuật	
75	Hộp nối, hộp phân dây,..., hộp Automat $\leq 500\text{cm}^2$ (tủ điện kim loại có nắp bảo hộ EM4PL 4 way)	cái	Đạt yêu cầu kỹ thuật	
76	Hộp nối, hộp phân dây,..., hộp Automat $\leq 500\text{cm}^2$ (tủ điện kim loại có nắp bảo hộ EM6PL 6 way)	cái	Đạt yêu cầu kỹ thuật	
77	Kệ kính	cái	Đạt yêu cầu kỹ thuật	
78	Keo dán	kg	Đạt yêu cầu kỹ thuật	
79	Nhựa dán	kg	Đạt yêu cầu kỹ thuật	
80	Nilon lót (vật tư+nhân công)	m ²	Đạt yêu cầu kỹ thuật	
81	Nước	lít	Đạt yêu cầu kỹ thuật	
82	Ổ cắm đôi (ổ cắm điện đôi 2 chấu có chân tiếp đất)	cái	Panasonic, Schneider hoặc tương đương	
83	Ô xy	chai	Đạt yêu cầu kỹ thuật	
84	Ổng bảo ôn	m	Đạt yêu cầu kỹ thuật	
85	Ổng đồng D15,9mm, L=2m	m	Đạt yêu cầu kỹ thuật	
86	Ổng đồng D9,5mm, L=2m	m	Đạt yêu cầu kỹ thuật	
87	Ổng nhựa D $\leq 15\text{mm}$ (nẹp dẹt 15x10)	m	Đạt yêu cầu kỹ thuật	
88	Ổng nhựa D $\leq 27\text{mm}$ (nẹp dẹt 24x14)	m	Đạt yêu cầu kỹ thuật	
89	Ổng nhựa PVC miệng bát D100mm, L=6m (D114x3,8)	m	Bình Minh hoặc tương đương	
90	Ổng nhựa PVC miệng bát D20mm, L=6m (D21x1,6)	m	Bình Minh hoặc tương đương	
91	Ổng nhựa PVC miệng bát D25mm, L=6m (D27x1,8)	m	Bình Minh hoặc tương đương	
92	Ổng nhựa PVC miệng bát D32mm, L=6m (D34x2,0)	m	Bình Minh hoặc tương đương	
93	Ổng nhựa PVC miệng bát D60mm, L=6m (D60x2,8)	m	Bình Minh hoặc tương đương	
94	Phiếu thu D50mm (D60)	cái	Đạt yêu cầu kỹ thuật	
95	Quạt đảo trần+dimmer	cái	Lifa hoặc tương đương	
96	Que hàn	kg	Đạt yêu cầu kỹ thuật	
97	Que hàn đồng	kg	Đạt yêu cầu kỹ thuật	
98	Sơn lót ngoại thất	lít	Sơn Jotun hoặc tương đương	
99	Sơn lót nội thất	lít	Sơn Jotun hoặc tương đương	
100	Sơn phủ ngoại thất	lít	Sơn Jotun hoặc tương đương	
101	Sơn phủ nội thất	lít	Sơn Jotun hoặc tương đương	
102	Tắc kê nhựa	bột	Đạt yêu cầu kỹ thuật	
103	Tấm Panel EPS dày 100mm, tole dày 0,4mm+phụ kiện liên kết cạnh góc	m ²	Tole Hoa sen, Đông á, hoặc tương đương	

104	Tấm Panel EPS dày 50mm, tole dày 0,4mm+phụ kiện liên kết cạnh góc	m2	Tole Hoa sen, Đông á, hoặc tương đương	
105	Thép hình	kg	Thép Hòa Phát, Posco Vina, Thép An Khánh, Pomina hoặc tương đương	
106	Thép tấm	kg	Thép Hòa Phát, Posco Vina, Thép An Khánh, Pomina hoặc tương đương	
107	Thép tròn đường kính $\leq 18\text{mm}$	kg	Thép Miền Nam hoặc tương đương	
108	Thép tròn đường kính 6mm	kg	Thép Miền Nam hoặc tương đương	
109	Thép tròn đường kính 8mm	kg	Thép Miền Nam hoặc tương đương	
110	Thuốc hàn	kg	Đạt yêu cầu kỹ thuật	
111	Tủ điện tole dày 1,5mm sơn tĩnh điện kích thước 500x700x250+phụ kiện	bộ	Đạt yêu cầu kỹ thuật	
112	Tủ kiểm tra điện trở tole sơn tĩnh điện 200x300x150 dày 1,2mm	cái	Đạt yêu cầu kỹ thuật	
113	Van ren $D \leq 25\text{mm}$ (van thau D27)	cái	Minh Hòa hoặc tương đương	
114	Vòi rửa 1 vòi (vòi rửa D21)	cái	Đạt yêu cầu kỹ thuật	
115	Vòi rửa vệ sinh	cái	Đạt yêu cầu kỹ thuật	
116	Xi măng PCB40	kg	Hà Tiên hoặc tương đương	
117	Xi măng trắng	kg	Đạt yêu cầu kỹ thuật	
	HM7: Khu đội thí nghiệm			
1	Bu lông	cái	Đạt yêu cầu kỹ thuật	
2	Bulon D18	kg	Đạt yêu cầu kỹ thuật	
3	Cát	m3	Đạt yêu cầu kỹ thuật	
4	Cát vàng ML >2,0	m3	Đạt yêu cầu kỹ thuật	
5	Cồn rửa	kg	Đạt yêu cầu kỹ thuật	
6	Côn, cắt nhựa PVC miệng bát D89mm (co D90)	cái	Bình Minh hoặc tương đương	
7	Đá 1x2	m3	Đạt yêu cầu kỹ thuật	
8	Đá mài	viên	Đạt yêu cầu kỹ thuật	
9	Dây thép	kg	Đạt yêu cầu kỹ thuật	
10	Đinh	kg	Đạt yêu cầu kỹ thuật	
11	Đinh tán f22	cái	Đạt yêu cầu kỹ thuật	
12	Đinh, đinh vít	cái	Đạt yêu cầu kỹ thuật	
13	Gas	kg	Đạt yêu cầu kỹ thuật	
14	Giáo thép	kg	Đạt yêu cầu kỹ thuật	
15	Gỗ chèn	m3	Đạt yêu cầu kỹ thuật	
16	Gỗ chống	m3	Đạt yêu cầu kỹ thuật	
17	Gỗ đà nẹp	m3	Đạt yêu cầu kỹ thuật	
18	Gỗ ván	m3	Đạt yêu cầu kỹ thuật	
19	Keo dán	kg	Đạt yêu cầu kỹ thuật	
20	Máng xối tole+phụ kiện liên kết (theo thiết kế) (vật tư+nhan công)	m	Hoa sen hoặc tương đương	
21	Nhựa dán	kg	Đạt yêu cầu kỹ thuật	
22	Nước	lít	Đạt yêu cầu kỹ thuật	

23	Ô xy	chai	Đạt yêu cầu kỹ thuật	
24	Ống nhựa PVC miệng bát D89mm, L=6m (D90x3,0)	m	Bình Minh hoặc tương đương	
25	Que hàn	kg	Đạt yêu cầu kỹ thuật	
26	Sơn lót	kg	Sơn Jotun hoặc tương đương	
27	Sơn phủ	kg	Sơn Jotun hoặc tương đương	
28	Thép hình	kg	Thép Hòa Phát, Posco Vina, Thép An Khánh, Pomina hoặc tương đương	
29	Thép hộp 40x80x2,0 mạ kẽm	m	Thép Hòa Phát, Posco Vina, Thép An Khánh, Pomina hoặc tương đương	
30	Thép tấm	kg	Thép Hòa Phát, Posco Vina, Thép An Khánh, Pomina hoặc tương đương	
31	Thép tròn đường kính $\leq 18\text{mm}$	kg	Thép Miền Nam hoặc tương đương	
32	Thép tròn đường kính 10mm	kg	Thép Miền Nam hoặc tương đương	
33	Thép tròn đường kính 14mm	kg	Thép Miền Nam hoặc tương đương	
34	Thép tròn đường kính 16mm	kg	Thép Miền Nam hoặc tương đương	
35	Thép tròn đường kính 6mm	kg	Thép Miền Nam hoặc tương đương	
36	Tôn múi chiều dài bất kỳ (tole sóng vuông mạ màu dày 5zem)	m ²	Hoa sen hoặc tương đương	
37	Xi măng PCB40	kg	Hà Tiên hoặc tương đương	
38	Tole phẳng dày 5zem	m ²	Hoa sen hoặc tương đương	
39	Hộp nối, hộp phân dây,..., hộp Automat $\leq 500\text{cm}^2$ (tủ điện kim loại có nắp bảo hộ EM6PL 6 way)	cái	Đạt yêu cầu kỹ thuật	
40	Aptomat 1 pha $\leq 50\text{Ampe}$ (MCB 2P 20A)	cái	Panasonic, Schneider hoặc tương đương	
41	Aptomat 1 pha $\leq 10\text{Ampe}$ (MCB 1P 6A)	cái	Panasonic, Schneider hoặc tương đương	
42	Ổ cắm đôi (ổ cắm điện đôi 2 chấu có chân tiếp đất)	cái	Panasonic, Schneider hoặc tương đương	
43	Hộp nối, hộp phân dây,..., hộp Automat $\leq 40\text{cm}^2$ (mặt nạ và khung 3)	cái	Đạt yêu cầu kỹ thuật	
44	Hộp nối, hộp phân dây	cái	Đạt yêu cầu kỹ thuật	
45	Đèn thường có chụp (Đèn treo Buble 40w có chao chụp)	bộ	Rạng Đông, Điện Quang, Philip, Duhal hoặc tương đương	
46	Đèn tường kiểu ánh sáng hắt (đèn sạc Emergency)	bộ	Rạng Đông, Điện Quang, Philip, Duhal hoặc tương đương	
47	Dây dẫn điện đơn $\leq 1 \times 2,5\text{mm}^2$ (cáp đồng bọc pvc-cv 1,5mm ²)	m	Cadivi hoặc tương đương	
48	Dây dẫn điện đơn $\leq 1 \times 6\text{mm}^2$ (cáp đồng bọc pvc-cv 3,5mm ²)	m	Cadivi hoặc tương đương	
49	Ống nhựa D $\leq 15\text{mm}$ (D16)	m	Sino hoặc tương đương	
50	Ống nhựa D $\leq 27\text{mm}$ (D20)	m	Sino hoặc tương đương	
51	Cọc chống sét M16x2400	cái	Đạt yêu cầu kỹ thuật	
52	Cáp đồng trần M22	kg	Đạt yêu cầu kỹ thuật	

53	Băng keo điện	cuộn	Đạt yêu cầu kỹ thuật	
54	Móc bắt ống D16, D20	bột	Đạt yêu cầu kỹ thuật	
55	Thép C150x50x2,0 dày 1,4 mạ kẽm	m	Thép Hòa Phát, Posco Vina, Thép An Khánh, Pomina hoặc tương đương	
56	Cung cấp máy lạnh 2 HP loại inverter (ống đồng, ống bảo ôn, ống thoát nước PVC nhựa cứng, dây cáp khiển, giá treo...khảo sát theo hiện trạng) (luôn công), (Loại Gas: R-32; Dàn nóng có phủ lớp chống ăn mòn của nhà sản xuất; cánh đảo gió; chế độ gió: đảo gió lên xuống tự động-trái phải tùy chỉnh tay hoặc tự động, độ ồn trung bình dàn nóng (theo catalog) ≤ 55 dB), nhãn năng lượng 5 sao, được sản xuất từ năm 2025 về sau, Nhà thầu đính kèm catalog	bộ	Panasonic, Daikin, LG hoặc tương đương	

Bảng yêu cầu chủng loại vật tư: HSMT chỉ ghi vật tư đạt tiêu chuẩn kỹ thuật nhưng khi dự thầu Nhà thầu phải liệt kê từng chủng loại vật tư, ghi rõ thương hiệu và xuất xứ, đơn vị tính, đơn giá để dễ dàng trong giai đoạn đánh giá HSDT cũng như quản lý trong giai đoạn thi công. Tất cả các loại vật tư, thiết bị cho công trình yêu cầu mới 100%.

Nhà thầu phải đảm bảo trung thực, chính xác trong việc thông tin về chất lượng vật tư của mình, phải đảm bảo vật tư xuất xứ rõ ràng. Có trách nhiệm giải quyết mọi khiếu nại của bên mời thầu khi có sự cố xảy ra theo quy định của pháp luật.

Bên mời thầu sẽ khước từ tất cả các vật tư do nhà thầu cung cấp nếu không có nguồn gốc rõ ràng, không đảm bảo chất lượng hoặc vi phạm chính sách Hải quan, thuế, môi trường và các chính sách liên quan khác do Nhà nước ban hành.

4. Yêu cầu về quy trình thi công, lắp đặt:

Nhà thầu nêu cụ thể trình tự và giải pháp thi công, lắp đặt các công tác, giai đoạn chính của gói thầu, HSDT phải thể hiện tối thiểu một số giải pháp kỹ thuật thi công chính.

Công tác sơn dầu, sơn nước:

- Đối với các cấu kiện sắt thép sau khi gia công xong phải đánh bóng sạch, sơn lớp chống sét và 2 lớp sơn dầu phủ mặt ngoài.

- Trước khi sơn nước: cần phải vệ sinh tường cột dầm, trần hiện hữu xác định độ ẩm của bề mặt kết cấu, các cấu kiện trước khi sơn phải có bề mặt thật phẳng và không được lồi lõm.

- Chất lượng sơn dầu, sơn nước phải đồng màu, không có vết ô, không vết tụ sơn giữa các đường ranh giới, không bị chảy sơn hoặc vón cục.

Đối với chống thấm mái, tường, sân, ô văng:

Bước 1: xử lý và làm sạch bề mặt cần chống thấm, Cạo bỏ lớp rong rêu trên bề mặt bê tông:

Vệ sinh bề mặt chống thấm khỏi bụi bẩn, dầu mỡ và các tạp chất khác, ở những vị trí lồi lõm sẽ phải xử lý mài phẳng để tránh tình trạng vừa chống thấm bị bong tróc trong quá trình thi công Cạo bỏ hết rong rêu trên bề mặt bê tông, sau đó vệ sinh sạch mặt bê tông.

Bước 2: pha chế dung dịch chống thấm:

Pha chế nguyên liệu là khâu vô cùng quan trọng, quyết định đến chất lượng và hiệu quả chống thấm của công trình. Tuyệt đối không lẫn tạp chất, dầu mỡ, nước khi pha.

Bước 3: Thi công chống thấm:

- Lăn lớp keo chống thấm thứ nhất lên bề mặt, yêu cầu phải lăn đều tay, đặc biệt ở các vị trí góc, cạnh, chân tường hoặc các vị trí lồi lõm đều phải được phủ keo chống thấm.

- Sau đó, tiếp tục phủ lớp keo chống thấm thứ hai lên bề mặt. Tiếp tục đợi lớp keo chống thấm thứ hai đông cứng và phủ thêm lớp keo thứ ba lên trên để đảm bảo khả năng kết dính.

5. Công tác an toàn lao động, vệ sinh môi trường, phòng chống cháy nổ:

Nhà thầu phải lập cụ thể các biện pháp về công tác an toàn lao động, vệ sinh môi trường, phòng chống cháy nổ để thực hiện thi công gói thầu. Mọi vấn đề phát sinh nếu có do nhà thầu không nghiêm túc thực hiện đều thuộc về trách nhiệm của nhà thầu.

Nhà thầu phải có biện pháp và phương tiện hữu hiệu đảm bảo an toàn cho người, thiết bị và công trình trong suốt quá trình thi công.

Nhà thầu phải chịu trách nhiệm pháp lý trước pháp luật cùng các phí tổn về việc không đảm bảo an toàn, cháy nổ trên công trường.

6. Biện pháp huy động nhân lực và thiết bị phục vụ thi công:

Nhà thầu phải đề xuất các biện pháp huy động cụ thể về nhân lực và thiết bị thi công phù hợp với công việc, phục vụ xuyên suốt cho gói thầu.

Căn cứ vào khối lượng, đặc thù công việc, mặt bằng thi công và thời gian hoàn thành, nhà thầu cần có:

Thiết bị: Phải bố trí đầy đủ các loại thiết bị cho từng công tác thi công xây lắp.

Nhân công: Cán bộ kỹ thuật phải phù hợp với chuyên ngành; công nhân kỹ thuật phải lành nghề.

7. Biện pháp cụ thể về công tác bảo đảm chất lượng công trình:

Có giải pháp cụ thể về công tác bảo đảm chất lượng công trình, công tác nghiệm thu....

Nhà thầu căn cứ vào quy định quản lý chất lượng, quy trình, qui phạm hiện hành, thực tế công trình để đề xuất các biện pháp thi công tổng thể và chi tiết đảm bảo tuân thủ đúng quy định của nhà nước và đảm bảo theo yêu cầu của E-HSMT, Hồ sơ thiết kế.

8. Yêu cầu về bảo hành

- Thời hạn bảo hành công trình: **18 tháng**.
- Máy lạnh: Riêng đối với máy nén điều hòa không khí được bảo hành của nhà sản xuất. Nhà thầu có trách nhiệm bảo hành đúng thời gian quy định của nhà sản xuất.
- Moter cửa xếp inox: được bảo hành của nhà sản xuất. Nhà thầu có trách nhiệm bảo hành đúng thời gian quy định của nhà sản xuất.
- Mức tiền bảo hành: tối thiểu 5% giá trị hợp đồng.
- Nhà thầu được hoàn trả tiền bảo hành công trình sau khi kết thúc thời hạn bảo hành và được chủ đầu tư xác nhận đã hoàn thành công việc bảo hành.
- Trong thời gian bảo hành công trình xây dựng, khi phát hiện hư hỏng, khiếm khuyết của công trình thì chủ sở hữu hoặc người quản lý, sử dụng công trình thông báo cho chủ đầu tư để yêu cầu nhà thầu thi công xây dựng công trình, nhà thầu cung ứng thiết bị thực hiện bảo hành.
- Nhà thầu thi công xây dựng, nhà thầu cung ứng thiết bị thực hiện bảo hành phân công việc do mình thực hiện sau khi nhận được thông báo yêu cầu bảo hành của chủ đầu tư, chủ sở hữu hoặc người quản lý, sử dụng công trình đối với các hư hỏng phát sinh trong thời gian bảo hành và phải chịu mọi chi phí liên quan đến thực hiện bảo hành.
- Nhà thầu thi công xây dựng công trình, nhà thầu cung ứng thiết bị có quyền từ chối bảo hành trong các trường hợp hư hỏng, khiếm khuyết phát sinh không phải do lỗi của nhà thầu gây ra hoặc do nguyên nhân bất khả kháng; Trường hợp hư hỏng, khiếm khuyết phát sinh do lỗi của nhà thầu mà nhà thầu không thực hiện bảo hành thì chủ đầu tư có quyền sử dụng tiền bảo hành để thuê tổ chức, cá nhân khác thực hiện bảo hành. Chủ đầu tư hoặc người quản lý, sử dụng công trình có trách nhiệm thực hiện theo đúng quy định về vận hành, bảo trì công trình xây dựng trong quá trình khai thác, sử dụng công trình.
- Chủ đầu tư có trách nhiệm kiểm tra, nghiệm thu việc thực hiện bảo hành của nhà thầu thi công xây dựng công trình, nhà thầu cung ứng thiết bị.
- Xác nhận hoàn thành việc bảo hành công trình xây dựng:
 - + Khi kết thúc thời gian bảo hành, nhà thầu thi công xây dựng công trình và nhà thầu cung ứng thiết bị lập báo cáo hoàn thành công tác bảo hành gửi chủ đầu tư. Chủ

đầu tư có trách nhiệm xác nhận hoàn thành bảo hành công trình xây dựng cho nhà thầu bằng văn bản;

+ Chủ sở hữu hoặc người quản lý, sử dụng công trình có trách nhiệm tham gia xác nhận hoàn thành bảo hành công trình xây dựng cho nhà thầu thi công xây dựng công trình và nhà thầu cung ứng thiết bị khi có yêu cầu của Chủ đầu tư.

- Nhà thầu thi công xây dựng công trình, nhà thầu cung ứng thiết bị công trình và các nhà thầu khác có liên quan chịu trách nhiệm về chất lượng đối với phần công việc do mình thực hiện kể cả sau thời gian bảo hành.

9. Một số vấn đề cần lưu ý:

- Nhà thầu thi công xây dựng phải lập biện pháp tổ chức thi công theo quy trình, quy phạm về thi công hiện hành, đồng thời xem xét các tác động ảnh hưởng đến môi trường xung quanh để tìm biện pháp giảm thiểu, hạn chế các ảnh hưởng tiêu cực.

- Nhà thầu thi công phải thực hiện các biện pháp nhằm kiểm soát mức độ ô nhiễm bụi trong không khí (bao lưới chống bụi khi thi công sơn tường ngoài) , độ ồn do các máy thi công ...v.v... để không làm ảnh hưởng đến sức khỏe của CBCNV đang làm việc trong cơ quan, người dân trong khu vực cũng như nhân công thi công.

- Trong quá trình thi công, đơn vị thi công phải tuân thủ tuyệt đối công tác an toàn lao động theo quy định hiện hành.

- Nhà thầu phải có biện pháp thi công rào chắn, cảnh báo, các biện pháp đảm bảo an toàn lao động và chịu trách nhiệm về an toàn lao động của nhân sự, thiết bị của nhà thầu.

- Nhà thầu phải chào giá theo đúng các khối lượng đã nêu trong tiên lượng mời thầu trên đây và chào theo bảng tổng hợp theo mẫu đã quy định trong E-HSMT, trong đó có bao gồm phí mua bảo hiểm xây dựng/lắp đặt cho toàn bộ gói thầu. Trong đó bao gồm bảo hiểm phần vật tư - thiết bị nhà thầu cấp, bảo hiểm thi công lắp đặt công trình, bảo hiểm tai nạn con người trong quá trình thi công và bảo hiểm trách nhiệm đối với người thứ ba. Thời gian hiệu lực bảo hiểm bắt đầu từ lúc khởi công công trình đến hết thời hạn bảo hành công trình.

- Những công việc đã được mô tả trong yêu cầu kỹ thuật và thiết kế mà không nêu trong bảng tiên lượng, những công việc mang tính chất phục vụ cho biện pháp thi công của nhà thầu để thực hiện hoàn thành mỗi nội dung công việc trong tiên lượng, thì được hiểu là nhà thầu phải thực hiện và các chi phí này đã nằm trong giá dự thầu.

- Các công tác có liên quan đến biện pháp tổ chức thi công, tổ chức công trường, thí nghiệm – thử nghiệm mẫu các loại, thí nghiệm vật liệu xây dựng, thí nghiệm cấp phối bê tông, nhà thầu tính toán và đưa toàn bộ vào giá chào thầu.

- Nhà thầu cần tham quan khảo sát hiện trường để có dự trù chi phí thích hợp.

Ghi chú quan trọng:

+ Giá dự thầu của nhà thầu phải bao gồm chi phí cho các loại thuế, phí, lệ phí (nếu có), vận chuyển vật liệu và thiết bị lên cao. Nhà thầu phải tính toán các chi phí nêu trên và phân bổ vào trong giá dự thầu.

+ Các công tác có liên quan đến biện pháp tổ chức thi công, vận chuyển vật liệu và thiết bị lên cao để lắp hoàn thiện công trình, biện pháp thi công dàn giáo, dàn treo thao tác, vệ sinh công trình hoàn thành,..., tổ chức công trường, huấn luyện an toàn lao động, thí nghiệm mẫu vật liệu các loại, chi phí điện, nước thi công ... nhà thầu tính toán các chi phí nêu trên và phân bổ vào trong giá dự thầu.

+ Đối với công tác ván khuôn : Trong E-HSMT sẽ không ghi đầu mục công việc và khối lượng dự toán vào tiên lượng mời thầu của E-HSMT, nhà thầu tính toán và chào giá chung vào giá chào của công tác bê tông (tức là nhà thầu sẽ gộp 2 khối lượng bê tông và ván khuôn lại với nhau).

+ Đối với công tác đào, đắp đất, cát san nền: Trong E-HSMT sẽ không ghi khối lượng dự toán vào tiên lượng mời thầu của E-HSMT, nhà thầu phải đi khảo sát hiện trường và tự tính toán chào khối lượng, đơn giá; phần khối lượng và đơn giá do nhà thầu chào này sẽ được xem là cơ sở để bên mời thầu nghiệm thu, quyết toán khối lượng sau này (tức là nhà thầu sẽ chào trọn gói cho công tác này).

+ Nhà thầu phải đi khảo sát hiện trường để có dự trù chi phí thích hợp.

IV. Các bản vẽ

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

STT	Ký hiệu	Tên bản vẽ	Phiên bản/ngày phát hành
1		Bảng vẽ thiết kế thi công CÔNG TRÌNH SỬA CHỮA KHU VỰC NHÀ LÀM VIỆC ĐỘI QUẢN LÝ ĐIỆN CHỢ GẠO (NĂM 2026 BỔ SUNG)	/03/2026
2		Bảng vẽ thiết kế thi công CÔNG TRÌNH SỬA CHỮA NHÀ LÀM VIỆC, NHÀ KHO, XƯỞNG BẢO TRÌ MÁY BIẾN ÁP CỦA TRUNG TÂM THÍ NGHIỆM ĐIỆN ĐỒNG THÁP	/03/2026