

Phần 2. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT
CHƯƠNG V. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT

Mục 1. Yêu cầu về kỹ thuật

A. Giới thiệu chung về dự án, gói thầu

I. Tóm tắt về dự án:

- Tên dự án: Dự án: Sản xuất kinh doanh đợt 1 năm 2026
- Quy mô của dự án: Mua sắm vật tư thiết bị phục vụ sản xuất công tơ điện tử và các sản phẩm điện tử khác.
- Địa điểm thực hiện dự án: Trung tâm sản xuất thiết bị đo điện tử Điện lực miền Trung – Chi nhánh Tổng công ty Điện lực miền Trung.
- Thời gian thực hiện của dự án: Năm 2025-2026

II. Tên và nội dung chủ yếu của gói thầu

- Tên và số hiệu gói thầu: Gói thầu số 4.1: Mua sắm vỏ thiết bị điện tử Lô 1
- Nội dung chủ yếu của gói thầu: Mua sắm vỏ thiết bị điện

1. Danh mục hàng hóa:

- Nhà thầu chịu trách nhiệm cung ứng đầy đủ hàng hóa với số lượng như bảng phạm vi cung cấp hàng hóa quy định tại Mẫu số 01A, chương IV. Biểu mẫu mời thầu.
- Nhà thầu tự chịu mọi chi phí liên quan đến việc vận chuyển, bốc dỡ hàng hoá để giao hàng cho Bên mua trên phương tiện vận chuyển của nhà thầu tại địa điểm giao hàng quy định trong hợp đồng.

2. Danh mục các dịch vụ liên quan: Không áp dụng

III. Địa điểm giao hàng và thực hiện dịch vụ

- Địa điểm giao hàng: Kho của Chủ đầu tư tại Xưởng sản xuất điện tử, đường số 5, KCN Hòa Cẩm, Thành phố Đà Nẵng, Nhà thầu có trách nhiệm dỡ hàng từ phương tiện vận chuyển của Nhà thầu xếp vào cửa kho của Chủ đầu tư.
- Địa điểm thực hiện dịch vụ: Không áp dụng
- Thời gian thực hiện: Được tính từ ngày hợp đồng có hiệu lực đến ngày hoàn thành giao nhận toàn bộ hàng hóa của gói thầu (bao gồm cả dịch vụ liên quan, nếu có), không bao gồm thời gian hoàn thành nghĩa vụ bảo hành, trong đó: tiến độ thực hiện là 300 ngày; chia làm nhiều đợt giao hàng, trong đó thời gian giao hàng sớm nhất là 45 ngày, chi tiết các đợt giao hàng theo phụ lục bảng tiến độ giao hàng đính kèm E-HSMT.

B. Yêu cầu về kỹ thuật

Stt	Tiêu chí	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn yêu cầu
A	Yêu cầu kỹ thuật chung	
1	Nhà thầu phải cam kết hàng hóa chào thầu là hàng mới nguyên 100%, sản xuất từ năm 2024 trở về sau, không có khiếm khuyết, chất lượng đảm bảo.	
2	Tài liệu chứng minh tính đáp ứng kỹ thuật của hàng hóa chào thầu	- Nhà thầu phải cung cấp trong hồ sơ dự thầu bảng chào các thông số kỹ thuật hàng hóa dự thầu đáp ứng các yêu cầu kỹ thuật tại mục B. Yêu cầu kỹ thuật chi tiết, có nội dung dẫn chiếu tài liệu chứng minh ghi rõ tên file, phần/mục, số trang của tài liệu thể hiện thông số kỹ thuật tương ứng của hàng hóa dự thầu (Mẫu tham khảo tại phụ lục bảng chào thông số kỹ thuật của hàng hóa dự thầu đính kèm E-HSMT). - Nhà thầu phải cung cấp trong hồ sơ dự thầu bản cam kết hàng hóa chào thầu đáp ứng các tiêu chuẩn thử nghiệm theo phụ lục tài liệu chứng minh chất lượng hàng hoá đính kèm.
3	Thời gian giao hàng	Trong vòng 300 ngày kể từ ngày hợp đồng có hiệu lực; chia làm nhiều đợt giao hàng, trong đó thời gian giao hàng sớm nhất là 45 ngày, chi tiết các đợt giao hàng theo phụ lục bảng tiến độ giao hàng đính kèm E-HSMT.
4	Địa điểm giao hàng	Kho của Chủ đầu tư tại Xưởng sản xuất điện tử, đường số 5, KCN Hòa Cẩm, Thành phố Đà Nẵng, Nhà thầu có trách nhiệm dỡ hàng từ phương tiện vận chuyển của Nhà thầu xếp vào cửa kho của Chủ đầu tư.
5	Thời gian bảo hành hàng hóa	Toàn bộ hàng hóa được bảo hành ít nhất 18 tháng kể từ ngày Nhà thầu hoàn tất nghĩa vụ giao hàng theo quy định của hợp đồng.

YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT

Stt	Tiêu chí	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn yêu cầu
B	Yêu cầu kỹ thuật chi tiết	
1	Đế nhựa V1.1, V1.2, K2	
-	Mã hiệu	Nhà thầu công bố
-	Nhà sản xuất	Nhà thầu công bố
-	Nước sản xuất	Nhà thầu công bố
-	Thông số kỹ thuật chi tiết	
		1. Chất liệu:
		- Nhựa PBT 30% sợi thủy tinh màu đen hoặc nhựa PC 30% sợi thủy tinh màu đen.
		- Đế nhựa thỏa mãn tiêu chuẩn thử nghiệm sau:
		• Để đầu nối dây phải đảm bảo chống lây lan lửa và không được bốc cháy do tiếp xúc với các bộ phận mang điện bị quá tải nhiệt theo thử nghiệm tại tiêu chuẩn IEC 60695-2-11 với nhiệt độ sau 960 ± 15 độ C (với thời gian thử nghiệm 30 ± 1 giây).
		• Đảm bảo thử nghiệm điện áp xoay chiều theo các tiêu chuẩn IEC 62053-21 hoặc IEC 62053-22.
		• Đảm bảo thử nghiệm điện áp xung theo tiêu chuẩn IEC 62052-11.
		• Khe hở không khí và chiều dài đường rò thỏa mãn IEC 62052-11.
		• Đảm bảo độ bền chịu lực va đập $0,2 J \pm 0,02 J$, sản phẩm không bị nứt, vỡ theo tiêu chuẩn IEC 60068-2-75.
		2. Khối lượng:
		- Khối lượng nhựa (gồm đế chính, đế phụ không có các cọc dòng và cọc tín hiệu): $70 \text{ gam} \pm 10\%$ / 1 cái.
		- Khối lượng đế (bao gồm đế chính lắp cọc đồng, đế phụ không cọc tín hiệu): $145 \text{ gam} \pm 10\%$ / 1 cái.
		3. Kích thước:
		- Chi tiết theo bản vẽ kỹ thuật đính kèm.
		4. Các cọc đồng lớn (cọc dòng):
		- Đầu cực nối dây phù hợp với tiêu chuẩn IEC 62052- 11:2003.
		- Các đầu cực nối dây bằng đồng hợp kim, mạ Nikel.
		5. Yêu cầu chi tiết:
		- Để đầu dây phụ không có cọc tín hiệu và các vít M5x10.5 (08 vít bắt đầu cos) phải được gắn chắc chắn vào đế nhựa.
		- Đế phải được kiểm tra thử nghiệm mẫu và đạt theo yêu cầu của tiêu chuẩn để trước khi bàn giao.
		6. Phụ kiện:
		- Bảng phụ kiện ốc vít như trong phụ lục đính kèm (bảng tổng kê này đã bao gồm các ốc vít, ecru được diễn giải ở mục yêu cầu chi tiết)
2	Đế nhựa K2	
-	Mã hiệu	Nhà thầu công bố
-	Nhà sản xuất	Nhà thầu công bố
-	Nước sản xuất	Nhà thầu công bố

Stt	Tiêu chí	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn yêu cầu
-	Thông số kỹ thuật chi tiết	
		1. Chất liệu:
		- Nhựa PBT 30% sợi thủy tinh màu đen hoặc nhựa PC 30% sợi thủy tinh màu đen.
		- Để nhựa thỏa mãn tiêu chuẩn thử nghiệm sau:
		• Để đầu nối dây phải đảm bảo chống lây lan lửa và không được bốc cháy do tiếp xúc với các bộ phận mang điện bị quá tải nhiệt theo thử nghiệm tại tiêu chuẩn IEC 60695-2-11 với nhiệt độ sau 960±15 độ C(với thời gian thử nghiệm 30±1giây).
		• Đảm bảo thử nghiệm điện áp xoay chiều theo các tiêu chuẩn IEC 62053-21 hoặc IEC 62053-22.
		• Đảm bảo thử nghiệm điện áp xung theo tiêu chuẩn IEC 62052-11.
		• Khe hở không khí và chiều dài đường rò thỏa mãn IEC 62052-11.
		• Đảm bảo độ bền chịu lực va đập 0,2 J ± 0,02 J, sản phẩm không bị nứt, vỡ theo tiêu chuẩn IEC 60068-2-75.
		2. Khối lượng:
		- Khối lượng nhựa (gồm đế chính, đế phụ không có các cọc dòng và cọc tín hiệu): 70 gam ± 10%/ 1 cái.
		- Khối lượng đế (bao gồm đế chính lắp cọc dòng, đế phụ không cọc tín hiệu): 115 gam ± 10%/ 1 cái.
		3. Kích thước:
		- Chi tiết theo bản vẽ kỹ thuật đính kèm
		4. Các cọc dòng lớn (cọc dòng):
		- Đầu cực nối dây phù hợp với tiêu chuẩn IEC 62052- 11:2003.
		- Các đầu cực nối dây bằng đồng hợp kim, mạ Nikel.
		5. Yêu cầu chi tiết:
		- Để đầu dây phụ không có cọc tín hiệu và các vít M5x10 (04 vít bắt đầu cos) phải được gắn chắc chắn vào đế nhựa.
		- Để phải được kiểm tra thử nghiệm mẫu và đạt theo yêu cầu của tiêu chuẩn để trước khi bàn giao.
		6. Phụ kiện:
		- Bảng phụ kiện ốc vít như trong phụ lục đính kèm (bảng tổng kê này đã bao gồm các ốc vít, ecru được diễn giải ở mục yêu cầu chi tiết)
3	Đế nhựa K14, V1.5, V1.6, V1.7, V1.9	
-	Mã hiệu	Nhà thầu công bố
-	Nhà sản xuất	Nhà thầu công bố
-	Nước sản xuất	Nhà thầu công bố
-	Thông số kỹ thuật chi tiết	
		1. Chất liệu:
		- Nhựa PBT 30% sợi thủy tinh màu đen hoặc nhựa PC 30% sợi thủy tinh màu đen.
		- Để nhựa thỏa mãn tiêu chuẩn thử nghiệm sau:
		• Để đầu nối dây phải đảm bảo chống lây lan lửa và không được bốc cháy do tiếp xúc với các bộ phận mang điện bị quá tải nhiệt theo thử nghiệm tại tiêu chuẩn IEC 60695-2-11 với nhiệt độ sau 960±15 độ C(với thời gian thử nghiệm 30±1giây).

Stt	Tiêu chí	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn yêu cầu
		• Đảm bảo thử nghiệm điện áp xoay chiều theo các tiêu chuẩn IEC 62053-21 hoặc IEC 62053-22.
		• Đảm bảo thử nghiệm điện áp xung theo tiêu chuẩn IEC 62052-11.
		• Khe hở không khí và chiều dài đường rò thoả mãn IEC 62052-11.
		• Đảm bảo độ bền chịu lực va đập $0,2 J \pm 0,02 J$, sản phẩm không bị nứt, vỡ theo tiêu chuẩn IEC 60068-2-75.
		2. Khối lượng: 151.5 ± 2.0 gam/ 1 cái
		- Kích thước: chi tiết theo bản vẽ kỹ thuật trong đính kèm
		3. Các cọc đồng:
		- Đầu cực nối dây phù hợp với tiêu chuẩn IEC 62052- 11:2003.
		- Các đầu cực nối dây bằng đồng hợp kim, mạ Nikel.
		- Kích thước ren cọc đồng: Phụ lục đính kèm
		4. Yêu cầu chi tiết:
		- Roan su đế: Theo bản vẽ đi kèm.
		- Kích thước ren cọc đồng: Phụ lục đính kèm
		- Kích thước ren vít: Phụ lục đính kèm
		- Đế đầu nối được lắp sẵn vào thân vỏ.
		- Đế phải được kiểm tra thử nghiệm mẫu và đạt theo yêu cầu của tiêu chuẩn để trước khi bàn giao.
		5. Phụ kiện:
		- Bảng phụ kiện ốc vít như trong phụ lục đính kèm (Bảng này đã bao gồm Các ốc vít được diễn giải ở mục yêu cầu chi tiết)
4	Đế nhựa K14	
-	Mã hiệu	Nhà thầu công bố
-	Nhà sản xuất	Nhà thầu công bố
-	Nước sản xuất	Nhà thầu công bố
-	Thông số kỹ thuật chi tiết	
		1. Chất liệu:
		- Nhựa PBT 30% sợi thủy tinh màu đen hoặc nhựa PC 30% sợi thủy tinh màu đen.
		- Đế nhựa thoả mãn tiêu chuẩn thử nghiệm sau:
		• Đế đầu nối dây phải đảm bảo chống lây lan lửa và không được bốc cháy do tiếp xúc với các bộ phận mang điện bị quá tải nhiệt theo thử nghiệm tại tiêu chuẩn IEC 60695-2-11 với nhiệt độ sau 960 ± 15 độ C (với thời gian thử nghiệm 30 ± 1 giây).
		• Đảm bảo thử nghiệm điện áp xoay chiều theo các tiêu chuẩn IEC 62053-21 hoặc IEC 62053-22.
		• Đảm bảo thử nghiệm điện áp xung theo tiêu chuẩn IEC 62052-11.
		• Khe hở không khí và chiều dài đường rò thoả mãn IEC 62052-11.
		• Đảm bảo độ bền chịu lực va đập $0,2 J \pm 0,02 J$, sản phẩm không bị nứt, vỡ theo tiêu chuẩn IEC 60068-2-75.
		2. Khối lượng: 151.5 ± 2.0 gam/ 1 cái
		- Kích thước: chi tiết theo bản vẽ kỹ thuật trong đính kèm
		3. Các cọc đồng:
		- Đầu cực nối dây phù hợp với tiêu chuẩn IEC 62052- 11:2003.

Stt	Tiêu chí	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn yêu cầu
		- Các đầu cực nối dây bằng đồng hợp kim, mạ Nikel.
		- Kích thước ren cọc đồng: Phụ lục đính kèm
		4. Yêu cầu chi tiết:
		- Roan su đế: Theo bản vẽ đi kèm.
		- Kích thước ren cọc đồng: Phụ lục đính kèm
		- Kích thước ren vít: Phụ lục đính kèm
		- Đế đầu nối được lắp sẵn vào thân vỏ.
		- Đế phải được kiểm tra thử nghiệm mẫu và đạt theo yêu cầu của tiêu chuẩn để trước khi bàn giao.
		5. Phụ kiện:
		- Bảng phụ kiện ốc vít như trong phụ lục đính kèm (bảng này đã bao gồm các ốc vít được diễn giải ở mục yêu cầu chi tiết)
5	Đế nhựa V1.8	
-	Mã hiệu	Nhà thầu công bố
-	Nhà sản xuất	Nhà thầu công bố
-	Nước sản xuất	Nhà thầu công bố
-	Thông số kỹ thuật chi tiết	
		1. Chất liệu:
		- Nhựa PBT 30% sợi thủy tinh màu đen hoặc nhựa PC 30% sợi thủy tinh màu đen.
		- Đế nhựa thỏa mãn tiêu chuẩn thử nghiệm sau:
		• Đế đầu nối dây phải đảm bảo chống lây lan lửa và không được bốc cháy do tiếp xúc với các bộ phận mang điện bị quá tải nhiệt theo thử nghiệm tại tiêu chuẩn IEC 60695-2-11 với nhiệt độ sau 960 ± 15 độ C (với thời gian thử nghiệm 30 ± 1 giây).
		• Đảm bảo thử nghiệm điện áp xoay chiều theo các tiêu chuẩn IEC 62053-21 hoặc IEC 62053-22.
		• Đảm bảo thử nghiệm điện áp xung theo tiêu chuẩn IEC 62052-11.
		• Khe hở không khí và chiều dài đường rò thỏa mãn IEC 62052-11.
		• Đảm bảo độ bền chịu lực va đập $0,2 \text{ J} \pm 0,02 \text{ J}$, sản phẩm không bị nứt, vỡ theo tiêu chuẩn IEC 60068-2-75.
		2. Khối lượng: 90 gam $\pm$ 2.0 gam/ 1 cái
		3. Kích thước: Theo bản vẽ kỹ thuật đính kèm
		4. Các cọc đồng:
		- Đầu cực nối dây phù hợp với tiêu chuẩn IEC 62052- 11:2003.
		- Các đầu cực nối dây bằng đồng hợp kim, mạ Nikel.
		- Kích thước ren cọc đồng: Phụ lục đính kèm
		5. Yêu cầu chi tiết:
		- Roan su đế: Theo bản vẽ đi kèm.
		- Kích thước ren cọc đồng: Phụ lục đính kèm
		- Kích thước ren vít: Phụ lục đính kèm
		- Đế đầu nối được lắp sẵn vào thân vỏ.
		- Đế phải được kiểm tra thử nghiệm mẫu và đạt theo yêu cầu của tiêu chuẩn để trước khi bàn giao.
		6. Phụ kiện:

Stt	Tiêu chí	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn yêu cầu
		- Bảng phụ kiện ốc vít như trong phụ lục đính kèm (bảng này đã bao gồm các ốc vít được diễn giải ở mục yêu cầu chi tiết)
6	Vỏ hộp V1.1, V1.2	
-	Mã hiệu	Nhà thầu công bố
-	Nhà sản xuất	Nhà thầu công bố
-	Nước sản xuất	Nhà thầu công bố
-	Thông số kỹ thuật chi tiết	
		1. Chất liệu nhựa: Nhựa PC chống cháy hoặc nhựa ABS chống cháy.
		- Vật liệu thỏa mãn tiêu chuẩn thử nghiệm sau:
		• Vỏ, nắp đầu nối dây phải đảm bảo chống lây lan lửa và không được bốc cháy do tiếp xúc với các bộ phận mang điện bị quá tải nhiệt theo thử nghiệm tại tiêu chuẩn IEC 60695-2-11 với nhiệt độ sau 650 ± 10 độ C (với thời gian thử nghiệm 30 ± 1 giây). Đồng thời phải đảm bảo độ bền chịu lực va đập $0,2 J \pm 0,02 J$, sản phẩm không bị nứt, vỡ theo tiêu chuẩn IEC 60068-2-75.
		• Các chi tiết của sản phẩm phải được lắp trùng khít với nhau, đảm bảo độ kín và thỏa mãn tiêu chuẩn: IP54 (IEC 60529)
		2. Khối lượng: 235 gam $\pm 10\%$ / 1 cái (đối với nhựa PC) hoặc 229 gam $\pm 10\%$ / 1 cái (đối với nhựa ABS).
		3. Kích thước:
		- Chi tiết theo bản vẽ kỹ thuật trong phụ lục đính kèm
		4. Yêu cầu chi tiết:
		- Màu sắc: Màu xanh, giống với màu mẫu trong hình ảnh đính kèm.
		- Vỏ hộp phải có màu đồng nhất, bề mặt ngoài phải có vân nhám đều. Sản phẩm không bị co rút, cong vênh.
		- Chất liệu của roan: Roan su mềm, roan chỉ 1.5 mm, dài 460 mm để chống thấm nước giữa thân vỏ và nắp chụp kính.
		- Chất liệu mặt kính của nắp chụp kính: Bằng nhựa PC trong suốt, không tỷ vết, có chức năng chống tia cực tím và phải được lắp vào khuôn ép dán chắc chắn vào nắp vỏ hộp
		- Vỏ hộp phải được kiểm tra thử nghiệm mẫu và đạt theo yêu cầu của tiêu chuẩn vỏ hộp trước khi bàn giao.
		- Tiêu chí đóng gói: Vỏ và các chi tiết của vỏ phải được đóng vào thùng carton trước khi giao hàng.
		5. Phụ kiện:
		- Bảng phụ kiện ecru như trong phụ lục đính kèm (bảng này không bao gồm các ốc vít, roan được diễn giải ở mục yêu cầu chi tiết)
7	Nắp ngăn V1.1, V1.2, V1.3, V1.4	
-	Mã hiệu	Nhà thầu công bố
-	Nhà sản xuất	Nhà thầu công bố
-	Nước sản xuất	Nhà thầu công bố
-	Thông số kỹ thuật chi tiết	
		1. Chất liệu: Nhựa PC chống cháy hoặc nhựa ABS chống cháy.
		- Vật liệu thỏa mãn tiêu chuẩn thử nghiệm sau:

Stt	Tiêu chí	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn yêu cầu
		Đảm bảo chống lây lan lửa và không được bốc cháy do tiếp xúc với các bộ phận mang điện bị quá tải nhiệt theo thử nghiệm tại tiêu chuẩn IEC 60695-2-11 với nhiệt độ sau 650 ± 10 độ C (với thời gian thử nghiệm 30 ± 1 giây).
		2. Kích thước:
		- Chi tiết theo bản vẽ kỹ thuật trong phụ lục đính kèm
		3. Yêu cầu chi tiết:
		- Màu sắc: Màu xanh, giống với màu mẫu trong hình ảnh đính kèm, đồng màu với màu vỏ hộp.
8	Vỏ hộp K2	
-	Mã hiệu	Nhà thầu công bố
-	Nhà sản xuất	Nhà thầu công bố
-	Nước sản xuất	Nhà thầu công bố
-	Thông số kỹ thuật chi tiết	
		1. Chất liệu nhựa: Nhựa PC chống cháy hoặc nhựa ABS chống cháy.
		- Vật liệu thỏa mãn tiêu chuẩn thử nghiệm sau:
		Vỏ, nắp đầu nối dây phải đảm bảo chống lây lan lửa và không được bốc cháy do tiếp xúc với các bộ phận mang điện bị quá tải nhiệt theo thử nghiệm tại tiêu chuẩn IEC 60695-2-11 với nhiệt độ sau 650 ± 10 độ C (với thời gian thử nghiệm 30 ± 1 giây). Đồng thời phải đảm bảo độ bền chịu lực va đập $0,2 J \pm 0,02 J$, sản phẩm không bị nứt, vỡ theo tiêu chuẩn IEC 60068-2-75.
		Các chi tiết của sản phẩm phải được lắp trùng khít với nhau, đảm bảo độ kín và thỏa mãn tiêu chuẩn: IP54 (IEC 60529)
		2. Khối lượng: 235 gam $\pm 10\%$ / 1 cái (đối với nhựa PC) hoặc 229 gam $\pm 10\%$ / 1 cái (đối với nhựa ABS).
		3. Kích thước:
		- Chi tiết theo bản vẽ kỹ thuật trong phụ lục đính kèm
		4. Yêu cầu chi tiết:
		- Màu sắc: Màu xanh, giống với màu mẫu trong hình ảnh đính kèm.
		- Vỏ hộp phải có màu đồng nhất, bề mặt ngoài phải có vân nhám đều. Sản phẩm không bị co rút, cong vênh.
		- Chất liệu của roan: Roan su mềm, roan chỉ 1.5 mm, dài 460 mm để chống thấm nước giữa thân vỏ và nắp chụp kính.
		- Chất liệu mặt kính của nắp chụp kính: Bằng nhựa PC trong suốt, không tỳ vết, có chức năng chống tia cực tím và phải được lắp vào khuôn ép dán chắc chắn vào nắp vỏ hộp
		- Bên hông thân vỏ phải được khoan 1 lỗ bắt anten: lỗ khoan có kích thước theo yêu cầu, phù hợp để bắt dây anten đưa ra, đảm bảo không bị lỏng hoặc vỏ nước
		- Nắp in nhãn của vỏ được khoét 3 lỗ đèn Led
		- Vỏ hộp phải được kiểm tra thử nghiệm mẫu và đạt theo yêu cầu của tiêu chuẩn vỏ hộp trước khi bàn giao.
		- Tiêu chí đóng gói: Vỏ và các chi tiết của vỏ phải được đóng vào thùng carton trước khi giao hàng.
		5. Phụ kiện:
		- Bảng phụ kiện ecru như trong phụ lục đính kèm (bảng này không bao gồm các ốc vít, roan được diễn giải ở mục yêu cầu chi tiết).

Stt	Tiêu chí	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn yêu cầu
9	Nắp trên V1.7, V1.8	
-	Mã hiệu	Nhà thầu công bố
-	Nhà sản xuất	Nhà thầu công bố
-	Nước sản xuất	Nhà thầu công bố
-	Thông số kỹ thuật chi tiết	
		1. Chất liệu nhựa của nắp: Nhựa PC chống cháy (Flame Retardant)
		- Vật liệu thỏa mãn tiêu chuẩn thử nghiệm sau:
		• Vỏ, nắp đầu nối dây phải đảm bảo chống lây lan lửa và không được bốc cháy do tiếp xúc với các bộ phận mang điện bị quá tải nhiệt theo thử nghiệm tại tiêu chuẩn IEC 60695-2-11 với nhiệt độ sau 650 ± 10 độ C (với thời gian thử nghiệm 30 ± 1 giây). Đồng thời phải đảm bảo độ bền chịu lực va đập $0,2 \text{ J} \pm 0,02 \text{ J}$, sản phẩm không bị nứt, vỡ theo tiêu chuẩn IEC 60068-2-75.
		• Các chi tiết của sản phẩm phải được lắp trùng khít với nhau.
		2. Khối lượng:
		- Nắp trên: $111 \pm 5\%$ gam/ 1 cái
		- Hộp module tháo rời: $23 \pm 5\%$ gam/ 1 cái
		- Nắp che hộp đầu dây: $75 \pm 5\%$ gam/ 1 cái
		3. Kích thước:
		- Chi tiết theo bản vẽ kỹ thuật trong phụ lục đính kèm.
		4. Yêu cầu chi tiết:
		- Màu sắc: Nhựa PC màu trắng ngà.
		- Vòng cổng quang được dán sẵn vào nắp trên (vật liệu: thép; đường kính ngoài 17mm, đường kính trong 12,5mm; vát một bên).
		- Mặt kính: Bằng nhựa PC nguyên chất, trong suốt, không tỷ vết, có chức năng chống tia cực tím. Mặt kính phải được hàn dán sẵn vào nắp chụp.
		- Có lớp nylon mỏng bảo vệ chống trầy xước mặt kính. Kích thước: 87mm x 46mm
		- Nắp in nhãn: PC màu trắng ngà
		- Bố trí hai nút nhấn.
		- Nắp lật đáy module tháo rời: Bằng nhựa PC trong suốt có lò xo (lò xo đường kính $\phi 2.7$), chốt định vị (kích thước chốt $\phi 2.7$ dài 8mm).
		- Nắp che hộp đầu dây phù kín để đầu dây. 4 vị trí để luồn dây vào-ra phải được cắt sẵn, dễ dàng tháo bỏ.
		- Trạng thái nắp vỏ hộp: Các chi tiết của nắp vỏ phải có màu đồng nhất. Sản phẩm không bị co rút, cong vênh, nứt mẻ.
		- Tất cả các chi tiết cấu thành nắp, vỏ hộp phải được lắp ráp hoàn chỉnh.
		- Tiêu chí đóng gói: Nắp trên của vỏ và các chi tiết của nắp trên của vỏ phải được đóng vào thùng carton trước khi giao hàng.
		5. Phụ kiện:
		- Bảng phụ kiện ecru của vỏ công tơ trong phụ lục đính kèm (bảng này không bao gồm các ốc vít, roan được diễn giải ở mục yêu cầu chi tiết)
10	Nắp trên K14	
-	Mã hiệu	Nhà thầu công bố
-	Nhà sản xuất	Nhà thầu công bố
-	Nước sản xuất	Nhà thầu công bố

Stt	Tiêu chí	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn yêu cầu
-	Thông số kỹ thuật chi tiết	
		1. Chất liệu nhựa của nắp: Nhựa PC chống cháy (Flame Retardant)
		- Vật liệu thỏa mãn tiêu chuẩn thử nghiệm sau:
		• Vô, nắp đầu nối dây phải đảm bảo chống lây lan lửa và không được bốc cháy do tiếp xúc với các bộ phận mang điện bị quá tải nhiệt theo thử nghiệm tại tiêu chuẩn IEC 60695-2-11 với nhiệt độ sau 650 ± 10 độ C (với thời gian thử nghiệm 30 ± 1 giây). Đồng thời phải đảm bảo độ bền chịu lực va đập $0,2 \text{ J} \pm 0,02 \text{ J}$, sản phẩm không bị nứt, vỡ theo tiêu chuẩn IEC 60068-2-75.
		• Các chi tiết của sản phẩm phải được lắp trùng khít với nhau.
		2. Khối lượng: sử dụng nhựa PC
		+ Nắp chụp kính : 109.5 ± 2.0 gam/ 1 cái (không bao gồm nắp nhãn)
		+ Nắp che hộp đầu dây: 65 ± 2.0 gam/ 1 cái
		3. Kích thước:
		- Chi tiết theo bản vẽ đính kèm.
		4. Yêu cầu chi tiết:
		- Màu sắc: nhựa PC màu trắng ngà.
		- Mặt kính: Bằng nhựa PC nguyên chất, trong suốt, không trầy xước, có chức năng chống tia cực tím. Mặt kính phải được hàn dán sẵn vào nắp chụp.
		- Có lớp nilon mỏng bảo vệ chống trầy xước mặt kính. Kích thước: 87mm x 46mm
		- Nắp in nhãn: Nhựa PC màu trắng ngà
		- Nắp che hộp đầu dây phủ kín để đầu dây. 4 vị trí để luồn dây vào-ra phải được cắt sẵn, dễ dàng tháo bỏ.
		- Cắt bỏ sẵn hộc chứa pin.
		- Cắt sẵn cổng giao tiếp RJ12.
		- Nắp che khay pin: Nhựa PC trong suốt, nắp che hộp pin phải che kín được pin bên trong (kích thước chi tiết theo bản vẽ kèm theo)
		- Nắp lật đáy hộp pin: bằng nhựa PC trong suốt, có kèm theo lò xo nhỏ (lò xo đường kính $\phi 2.7$) , chốt định vị (kích thước chốt $\phi 2.7$ dài 8mm) để bấm vào nắp chụp
		- Trạng thái nắp vỏ hộp: Các chi tiết của nắp vỏ phải có màu đồng nhất. Sản phẩm không bị co rút, cong vênh, sứt mẻ.
		- Tất cả các chi tiết cấu thành nắp, vỏ hộp phải được lắp ráp hoàn chỉnh.
		- Tiêu chí đóng gói: Nắp trên của vỏ và các chi tiết của nắp trên của vỏ phải được đóng vào thùng carton trước khi giao hàng.
		5. Phụ kiện:
		Bảng phụ kiện ecru như trong phụ lục đính kèm (bảng này không bao gồm các ốc vít, roan được dẫn giải ở mục yêu cầu chi tiết)
11	Thân dưới V1.5, V1.9	
-	Mã hiệu	Nhà thầu công bố
-	Nhà sản xuất	Nhà thầu công bố
-	Nước sản xuất	Nhà thầu công bố
-	Thông số kỹ thuật chi tiết	
		1. Chất liệu nhựa: Nhựa PC chống cháy
		- Vật liệu thỏa mãn tiêu chuẩn thử nghiệm sau:

Stt	Tiêu chí	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn yêu cầu
		Vỏ, nắp đầu nối dây phải đảm bảo chống lây lan lửa và không được bốc cháy do tiếp xúc với các bộ phận mang điện bị quá tải nhiệt theo thử nghiệm tại tiêu chuẩn IEC 60695-2-11 với nhiệt độ sau 650±10 độ C (với thời gian thử nghiệm 30±1giây). Đồng thời phải đảm bảo độ bền chịu lực va đập 0.2 J ± 0.02 J, sản phẩm không bị nứt, vỡ theo tiêu chuẩn IEC 60068-2-75.
		Các chi tiết của sản phẩm phải được lắp trùng khít với nhau, đảm bảo độ kín và thỏa mãn tiêu chuẩn: IP54 (IEC 60529)
		2. Khối lượng: 165gam ± 2 gam/ 1 cái
		3. Kích thước:
		- Chi tiết theo bản vẽ đính kèm
		4. Yêu cầu chi tiết:
		- Màu sắc: trắng ngà đối với nhựa PC
		- Vỏ hộp phải có màu đồng nhất, Sản phẩm không bị co rút, cong vênh.
		- Chất liệu của roan: Roan su mềm, roan chỉ 1.2 mm, dài 460 mm để chống thấm nước giữa thân vỏ và nắp chụp kính.
		- Vỏ hộp phải được kiểm tra thử nghiệm mẫu và đạt theo yêu cầu của tiêu chuẩn vỏ hộp trước khi bàn giao.
		- Tiêu chí đóng gói: Vỏ và các chi tiết của vỏ phải được đóng vào thùng carton trước khi giao hàng.
		5. Phụ kiện:
		- Bảng phụ kiện ecru như trong phụ lục đính kèm
12	Thân dưới K14	
-	Mã hiệu	Nhà thầu công bố
-	Nhà sản xuất	Nhà thầu công bố
-	Nước sản xuất	Nhà thầu công bố
-	Thông số kỹ thuật chi tiết	
		- Chất liệu nhựa: Nhựa PC chống cháy
		- Vật liệu thỏa mãn tiêu chuẩn thử nghiệm sau:
		Vỏ, nắp đầu nối dây phải đảm bảo chống lây lan lửa và không được bốc cháy do tiếp xúc với các bộ phận mang điện bị quá tải nhiệt theo thử nghiệm tại tiêu chuẩn IEC 60695-2-11 với nhiệt độ sau 650±10 độ C (với thời gian thử nghiệm 30±1giây). Đồng thời phải đảm bảo độ bền chịu lực va đập 0.2 J ± 0.02 J, sản phẩm không bị nứt, vỡ theo tiêu chuẩn IEC 60068-2-75.
		Các chi tiết của sản phẩm phải được lắp trùng khít với nhau, đảm bảo độ kín và thỏa mãn tiêu chuẩn: IP54 (IEC 60529)
		2. Khối lượng: 165gam ± 2 gam/ 1 cái (đối với nhựa PC).
		3. Kích thước:
		- Chi tiết theo bản vẽ đính kèm
		4. Yêu cầu chi tiết:
		- Màu sắc: trắng ngà đối với nhựa PC
		- Có khoan sẵn 2 lỗ ở thân vỏ để lắp anten (kích thước bản vẽ đính kèm)
		- Vỏ hộp phải có màu đồng nhất. Sản phẩm không bị co rút, cong vênh.
		- Chất liệu của roan: Roan su mềm, roan chỉ 1.2 mm, dài 460 mm để chống thấm nước giữa thân vỏ và nắp chụp kính.

Stt	Tiêu chí	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn yêu cầu
		- Vỏ hộp phải được kiểm tra thử nghiệm mẫu và đạt theo yêu cầu của tiêu chuẩn vỏ hộp trước khi bàn giao.
		- Tiêu chí đóng gói: Vỏ và các chi tiết của vỏ phải được đóng vào thùng carton trước khi giao hàng.
		5. Phụ kiện:
		- Bảng phụ kiện ecru như trong phụ lục đính kèm
13	Cầu trung tính V1.5, V1.9, V1.7	
-	Mã hiệu	Nhà thầu công bố
-	Nhà sản xuất	Nhà thầu công bố
-	Nước sản xuất	Nhà thầu công bố
-	Thông số kỹ thuật chi tiết	
		1. Vật liệu:
		- Đồng hợp kim; mạ Nikel
		2. Kích thước:
		- Chi tiết theo bản vẽ kỹ thuật trong phụ lục đính kèm
		3. Tiêu chí đóng gói: Cầu trung tính được đóng gói vào bao bì trước khi giao hàng.
14	Cầu trung tính V1.1, V1.2	
-	Mã hiệu	Nhà thầu công bố
-	Nhà sản xuất	Nhà thầu công bố
-	Nước sản xuất	Nhà thầu công bố
-	Thông số kỹ thuật chi tiết	
		1. Vật liệu:
		- Đồng hợp kim; mạ Nikel
		2. Kích thước:
		- Chi tiết theo bản vẽ kỹ thuật trong phụ lục đính kèm
		3. Tiêu chí đóng gói: Cầu trung tính được đóng gói vào bao bì trước khi giao hàng.
15	Cầu trung tính cho V1.5 vỏ xanh	
-	Mã hiệu	Nhà thầu công bố
-	Nhà sản xuất	Nhà thầu công bố
-	Nước sản xuất	Nhà thầu công bố
-	Thông số kỹ thuật chi tiết	
		1. Vật liệu:
		- Đồng hợp kim; mạ Nikel
		2. Kích thước:
		- Chi tiết theo bản vẽ kỹ thuật trong phụ lục đính kèm
		3. Tiêu chí đóng gói: Cầu trung tính được đóng gói vào bao bì trước khi giao hàng.
16	Vòng công quang 27.2x12	
-	Mã hiệu	Nhà thầu công bố
-	Nhà sản xuất	Nhà thầu công bố
-	Nước sản xuất	Nhà thầu công bố
-	Thông số kỹ thuật chi tiết	
		- Chất liệu: sắt
		- Đường kính: ngoài 27.2 mm, trong 12 mm.

Stt	Tiêu chí	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn yêu cầu
		- Dày: 1mm
		- Vát 1 bên
		- 2 mặt của vòng phải được mài phẳng.
		- Theo bản vẽ kỹ thuật đi kèm

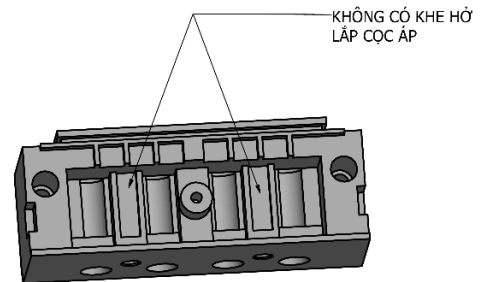
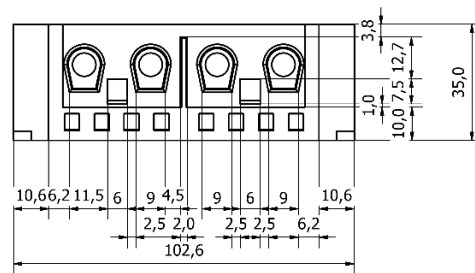
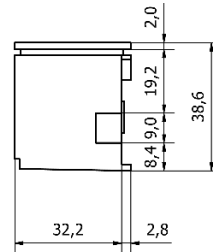
Mục 2. Bản vẽ:

Hồ sơ mời thầu này gồm có 16 bản vẽ

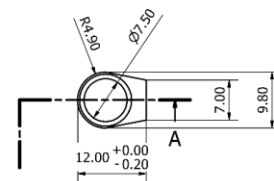
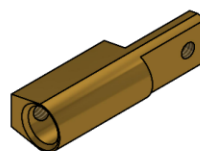
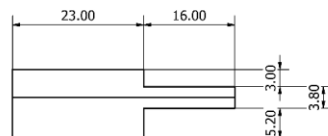
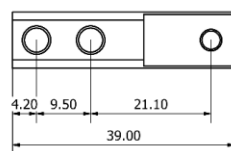
DANH MỤC BẢN VẼ		
Bản vẽ số	Tên bản vẽ	Mục đích sử dụng
Bản vẽ số 1	Đế nhựa V1.1, V1.2, K2	Bản vẽ kỹ thuật
Bản vẽ số 2	Đế nhựa K2	Bản vẽ kỹ thuật
Bản vẽ số 3	Đế nhựa K14, V1.5, V1.6, V1.7, V1.9	Bản vẽ kỹ thuật
Bản vẽ số 4	Đế nhựa K14	Bản vẽ kỹ thuật
Bản vẽ số 5	Đế nhựa V1.8	Bản vẽ kỹ thuật
Bản vẽ số 6	Vỏ hộp V1.1, V1.2	Bản vẽ kỹ thuật
Bản vẽ số 7	Nắp ngăn V1.1, V1.2, V1.3, V1.4	Bản vẽ kỹ thuật
Bản vẽ số 8	Vỏ hộp K2	Bản vẽ kỹ thuật
Bản vẽ số 9	Nắp trên V1.7, V1.8	Bản vẽ kỹ thuật
Bản vẽ số 10	Nắp trên K14	Bản vẽ kỹ thuật
Bản vẽ số 11	Thân dưới V1.5, V1.9	Bản vẽ kỹ thuật
Bản vẽ số 12	Thân dưới K14	Bản vẽ kỹ thuật
Bản vẽ số 13	Cầu trung tính V1.5, V1.9, V1.7	Bản vẽ kỹ thuật
Bản vẽ số 14	Cầu trung tính V1.1, V1.2	Bản vẽ kỹ thuật
Bản vẽ số 15	Cầu trung tính cho V1.5 vỏ xanh	Bản vẽ kỹ thuật
Bản vẽ số 16	Vòng công quang 27.2x12	Bản vẽ kỹ thuật

Mục 3. Kiểm tra và thử nghiệm: Không áp dụng

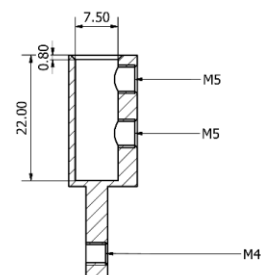
1. ĐỂ LIÊN KHỎI:



2. CỌC ĐỒNG



A-A (2 : 1)



PHỤ KIỆN

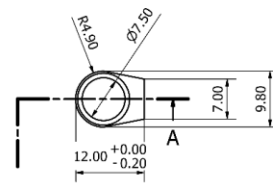
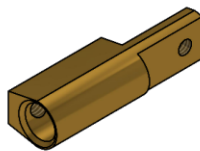
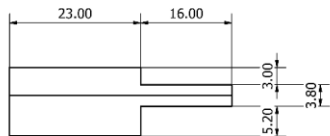
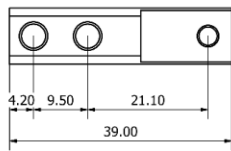
STT	Chi tiết	Số lượng/ bộ	Tiêu chí kỹ thuật
1	Cọc đồng lớn (cọc dòng)	4	- Đầu cực nối dây phù hợp với tiêu chuẩn IEC 62052-11:2003 và tiêu chuẩn RoHS - Các đầu cực nối dây bằng đồng hợp kim, mạ niken. - 4 cực đầu nối phải được đóng khít, chắc chắn vào đế hộp công tơ. Cực đầu nối phải đảm bảo mặt phẳng, không có bavia. - Kích thước ren cọc đồng đảm bảo số ren như thiết kế để đảm bảo lực bắt vít: Phụ lục đính kèm
2	Vít M5x10.5 bắt đầu cos	8	- Chất liệu: Inox 304, hoặc vít thép mạ hoặc xi mạ: Niken/ Kẽm/ Hợp kim Kẽm – Niken (<i>tiêu chí của ốc vít, londen đáp ứng nội dung kiểm tra, thử nghiệm đối với từng chất liệu</i>) - Ốc vít không bị nứt, mẻ, bong lớp mạ, gãy ren khi siết bằng lực tối thiểu 5 N.m – 6 N.m - Đường kính ren 5mm. Chiều dài không tính mũ 10.5mm - Đường kính mũ $\leq 10\text{mm}$ - Kích thước ren vít: Phụ lục đính kèm - Đầu vít 4 châu
3	Vít M4x10 gai dày bắt shunt cầu	4	- Chất liệu: Inox 304, hoặc vít thép mạ hoặc xi mạ: Niken/ Kẽm/ Hợp kim Kẽm – Niken (<i>tiêu chí của ốc vít, londen đáp ứng nội dung kiểm tra, thử nghiệm đối với từng chất liệu</i>) - Ốc vít không bị nứt, mẻ, bong lớp mạ, gãy ren khi siết bằng lực tối thiểu 3 N.m – 4 N.m - Đường kính ren 4mm. Chiều dài không tính mũ 10mm - Kích thước ren vít: Phụ lục đính kèm - Đầu vít 4 châu
4	Londen phẳng M4	4	- Chất liệu: Inox 304, hoặc vít thép mạ hoặc xi mạ: Niken/ Kẽm/ Hợp kim Kẽm – Niken (<i>tiêu chí của ốc vít, londen đáp ứng nội dung kiểm tra, thử nghiệm đối với từng chất liệu</i>) - Đường kính trong 4.2 mm, dày $1\text{mm} \pm 0.02$ - Londen phẳng M4 được xỏ vào vít M4x10 (vít bắt CT và vít bắt cầu trung tính) sau londen vành M4

STT	Chi tiết	Số lượng/ bộ	Tiêu chí kỹ thuật
5	Londen vênh M4	4	- Chất liệu: Inox 304, hoặc vít thép mạ hoặc xi mạ: Niken/ Kẽm/ Hợp kim Kẽm – Niken (<i>tiêu chí của ốc vít, londen đáp ứng nội dung kiểm tra, thử nghiệm đối với từng chất liệu</i>) - Đường kính trong 4.2 mm, dày 1 mm $\pm$ 0.02 - Londen vênh M4 được xỏ vào vít M4x10 (vít bắt CT và vít bắt cầu trung tính)
6	Vít sillink M4x23 gai dày (vít niêm chì)	3	- Chất liệu: Inox 304, hoặc vít thép mạ hoặc xi mạ: Niken/ Kẽm/ Hợp kim Kẽm – Niken (<i>tiêu chí của ốc vít, londen đáp ứng nội dung kiểm tra, thử nghiệm đối với từng chất liệu</i>) - Ốc vít không bị nứt, mẻ, bong lớp mạ, gãy ren khi siết bằng lực tối thiểu 1 N.m – 2 N.m - Đường kính ren: 4mm, chiều dài (không tính mũ/ kể cả mũ): 23 mm / 29.5 mm - Kích thước ren vít: Phụ lục đính kèm - Đầu vít khoan lỗ bên hông để xỏ chì - Đầu bắt vít kiểu chữ thập 4 chấu.
7	Vít M3x12 gai thưa (vít bắt mạch)	3	- Chất liệu: Inox 304, hoặc vít thép mạ hoặc xi mạ: Niken/ Kẽm/ Hợp kim Kẽm – Niken (<i>tiêu chí của ốc vít, londen đáp ứng nội dung kiểm tra, thử nghiệm đối với từng chất liệu</i>) - Ốc vít không bị nứt, mẻ, bong lớp mạ, gãy ren khi siết bằng lực tối thiểu 1 N.m - Đường kính ren: 3 mm, chiều dài (không tính mũ/ kể cả mũ): 12 mm / 14 mm - Kích thước ren vít: Phụ lục đính kèm - Đầu vít 4 chấu, có xẻ rãnh trên thân vít
8	Vít M3x15 gai thưa (Vít xoắn sau)	2	- Chất liệu: Inox 304, hoặc vít thép mạ hoặc xi mạ: Niken/ Kẽm/ Hợp kim Kẽm – Niken (<i>tiêu chí của ốc vít, londen đáp ứng nội dung kiểm tra, thử nghiệm đối với từng chất liệu</i>) - Ốc vít không bị nứt, mẻ, bong lớp mạ, gãy ren khi siết bằng lực tối thiểu 1 N.m - Đường kính ren: 3 mm, chiều dài (không tính mũ/ kể cả mũ): 15 mm / 17 mm - Kích thước ren vít: Phụ lục đính kèm - Đầu vít 4 chấu, có xẻ rãnh trên thân vít.

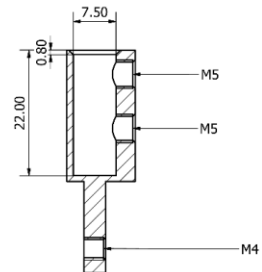
STT	Chi tiết	Số lượng/bộ	Tiêu chí kỹ thuật
9	Roan su chỉ	1	Roan su mềm, roan chỉ 1.5 mm, dài 460 mm
10	Ecru đồng M4	2	- Chất liệu: đồng hợp kim, tuân thủ tiêu chuẩn Brass H57 - Đường kính lỗ M4, đường kính ngoài 6mm, dài 8.1mm - Kích thước ren ecru: Phụ lục đính kèm
11	Ecru đồng M4 (loại nhét)	1	- Chất liệu: đồng hợp kim, tuân thủ tiêu chuẩn Brass H57 - Đường kính lỗ M4, đường kính ngoài 6.6mm, dài 5.3mm - Kích thước ren ecru: Phụ lục đính kèm

Không có lỗi luận dây _____

Cọc đồng



A-A (2 : 1)



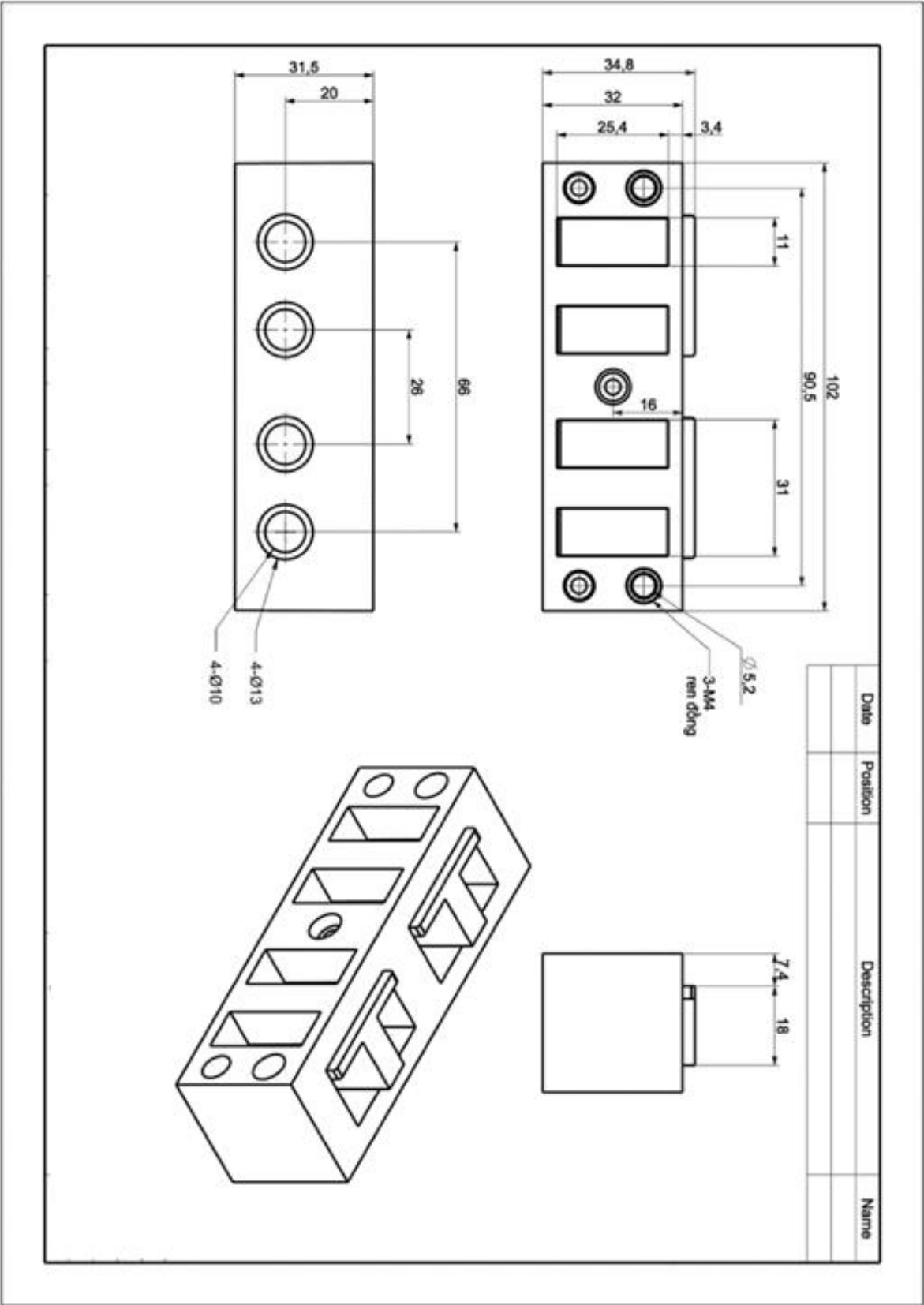
PHỤ KIỆN

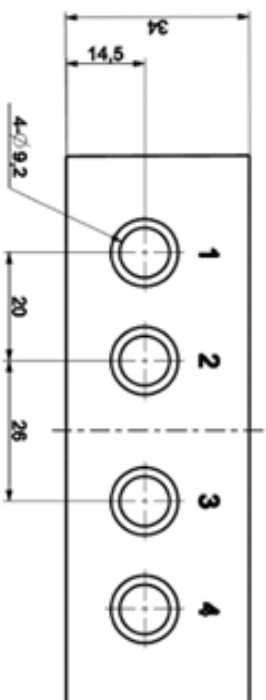
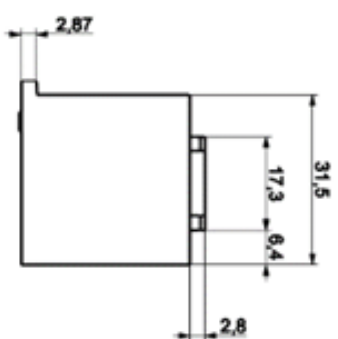
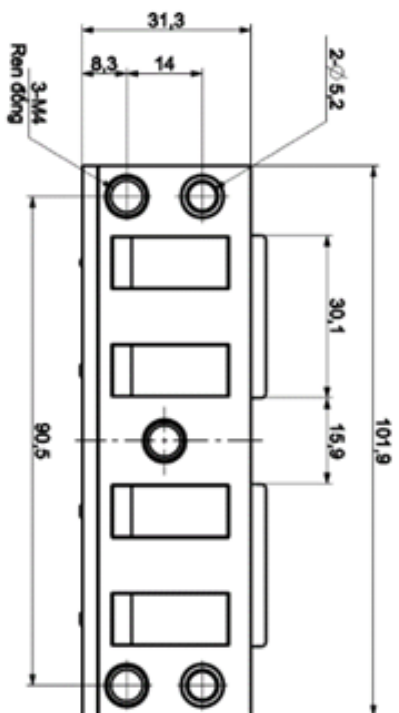
STT	Chi tiết	Số lượng/ bộ	Tiêu chí kỹ thuật
1	Cọc đồng lớn (cọc dòng)	2	- Đầu cực nối dây phù hợp với tiêu chuẩn IEC 62052-11:2003 và tiêu chuẩn RoHS - Các đầu cực nối dây bằng đồng hợp kim, mạ niken. - 4 cực đầu nối phải được đóng khít, chắc chắn vào đế hộp công tơ. Cực đầu nối phải đảm bảo mặt phẳng, không có bavia. - Kích thước ren cọc đồng đảm bảo số ren như thiết kế để đảm bảo lực bắt vít: Phụ lục đính kèm
2	Vít M5x10.5 bắt đầu cos	4	- Chất liệu: Inox 304, hoặc vít thép mạ hoặc xi mạ: Niken/ Kẽm/ Hợp kim Kẽm – Niken <i>(tiêu chí của ốc vít, londen đáp ứng nội dung kiểm tra, thử nghiệm đối với từng chất liệu)</i> - Ốc vít không bị nứt, mẻ, bong lớp mạ, gãy ren khi siết bằng lực tối thiểu 5 N.m – 6 N.m - Đường kính ren 5mm. Chiều dài không tính mũ 10.5mm - Đường kính mũ $\leq 10\text{mm}$ - Kích thước ren vít: Phụ lục đính kèm - Đầu vít 4 châu
3	Vít M4x10 gai dày bắt shunt cầu	2	- Chất liệu: Inox 304, hoặc vít thép mạ hoặc xi mạ: Niken/ Kẽm/ Hợp kim Kẽm – Niken <i>(tiêu chí của ốc vít, londen đáp ứng nội dung kiểm tra, thử nghiệm đối với từng chất liệu)</i> - Ốc vít không bị nứt, mẻ, bong lớp mạ, gãy ren khi siết bằng lực tối thiểu 3 N.m – 4 N.m - Đường kính ren 4mm. Chiều dài không tính mũ 10mm - Kích thước ren vít: Phụ lục đính kèm - Đầu vít 4 châu
4	Londen phẳng M4	2	- Chất liệu: Inox 304, hoặc vít thép mạ hoặc xi mạ: Niken/ Kẽm/ Hợp kim Kẽm – Niken <i>(tiêu chí của ốc vít, londen đáp ứng nội dung kiểm tra, thử nghiệm đối với từng chất liệu)</i> - Đường kính trong 4.2 mm, dày $1\text{mm} \pm 0.02$ - Londen phẳng M4 được xỏ vào vít M4x10 (vít bắt CT và vít bắt cầu trung tính) sau londen vênh M4
5	Londen vênh M4	2	- Chất liệu: Inox 304, hoặc vít thép mạ hoặc xi mạ: Niken/ Kẽm/ Hợp kim Kẽm – Niken <i>(tiêu chí của ốc vít, londen</i>

STT	Chi tiết	Số lượng/ bộ	Tiêu chí kỹ thuật
			<i>đáp ứng nội dung kiểm tra, thử nghiệm đối với từng chất liệu)</i> - Đường kính trong 4.2 mm, dày 1 mm $\pm$ 0.02 - Londen vênh M4 được xỏ vào vít M4x10 (vít bắt CT và vít bắt cầu trung tính)
6	Vít sillink M4x23 gai dày (vít niêm chì)	3	- Chất liệu: Inox 304, hoặc vít thép mạ hoặc xi mạ: Niken/ Kẽm/ Hợp kim Kẽm – Niken (<i>tiêu chí của ốc vít, londen đáp ứng nội dung kiểm tra, thử nghiệm đối với từng chất liệu)</i> - Ốc vít không bị nứt, mẻ, bong lớp mạ, gãy ren khi siết bằng lực tối thiểu 1 N.m – 2 N.m - Đường kính ren: 4mm, chiều dài (không tính mũ/ kể cả mũ): 23 mm / 29.5 mm - Kích thước ren vít: Phụ lục đính kèm - Đầu vít khoan lỗ bên hông để xỏ chì - Đầu bắt vít kiểu chữ thập 4 châu.
7	Vít M3x12 gai thưa (vít bắt mạch)	3	- Chất liệu: Inox 304, hoặc vít thép mạ hoặc xi mạ: Niken/ Kẽm/ Hợp kim Kẽm – Niken (<i>tiêu chí của ốc vít, londen đáp ứng nội dung kiểm tra, thử nghiệm đối với từng chất liệu)</i> - Ốc vít không bị nứt, mẻ, bong lớp mạ, gãy ren khi siết bằng lực tối thiểu 1 N.m - Đường kính ren: 3 mm, chiều dài (không tính mũ/ kể cả mũ): 12 mm / 14 mm - Kích thước ren vít: Phụ lục đính kèm - Đầu vít 4 châu, có xẻ rãnh trên thân vít
8	Vít M3x15 gai thưa (Vít xoắn sau)	2	- Chất liệu: Inox 304, hoặc vít thép mạ hoặc xi mạ: Niken/ Kẽm/ Hợp kim Kẽm – Niken (<i>tiêu chí của ốc vít, londen đáp ứng nội dung kiểm tra, thử nghiệm đối với từng chất liệu)</i> - Ốc vít không bị nứt, mẻ, bong lớp mạ, gãy ren khi siết bằng lực tối thiểu 1 N.m - Đường kính ren: 3 mm, chiều dài (không tính mũ/ kể cả mũ): 15 mm / 17 mm - Kích thước ren vít: Phụ lục đính kèm - Đầu vít 4 châu, có xẻ rãnh trên thân vít.
9	Roan su chỉ	1	Roan su mềm, roan chỉ 1.5 mm, dài 460 mm
10	Ecru đồng M4	2	- Chất liệu: đồng hợp kim, tuân thủ tiêu chuẩn Brass H57

STT	Chi tiết	Số lượng/ bộ	Tiêu chí kỹ thuật
			- Đường kính lỗ M4, đường kính ngoài 6mm, dài 8.1mm - Kích thước ren ecru: Phụ lục đính kèm
11	Ecru đồng M4 (loại nhét)	1	- Chất liệu: đồng hợp kim, tuân thủ tiêu chuẩn Brass H57 - Đường kính lỗ M4, đường kính ngoài 6.6mm, dài 5.3mm - Kích thước ren ecru: Phụ lục đính kèm

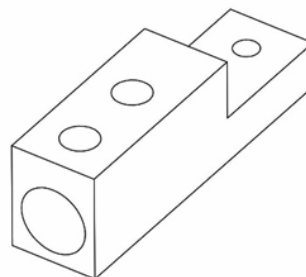
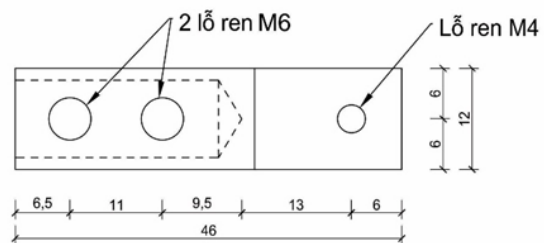
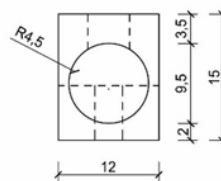
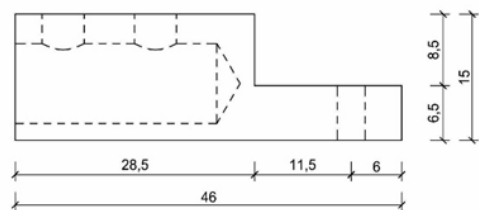
Bản vẽ số 3
ĐẾ NHỰA K14, V1.5, V1.6, V1.7, V1.9





Yêu cầu kỹ thuật:

- Nhựa PBT 30% sợi thủy tinh
- Chịu được nhiệt độ 860 °C $\pm$ 15 °C trong 30s $\pm$ 1s
- Màu đen

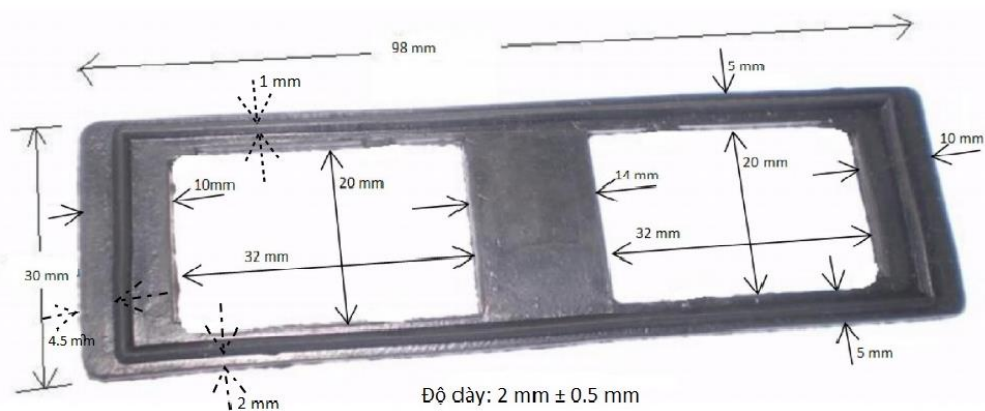


TRUNG TÂM SẢN XUẤT
THIẾT BỊ ĐO ĐIỆN TỬ
ĐIỆN LỰC MIỀN TRUNG

Tỉ lệ: 2:1

Ký hiệu:

ROAN SU ĐẾ



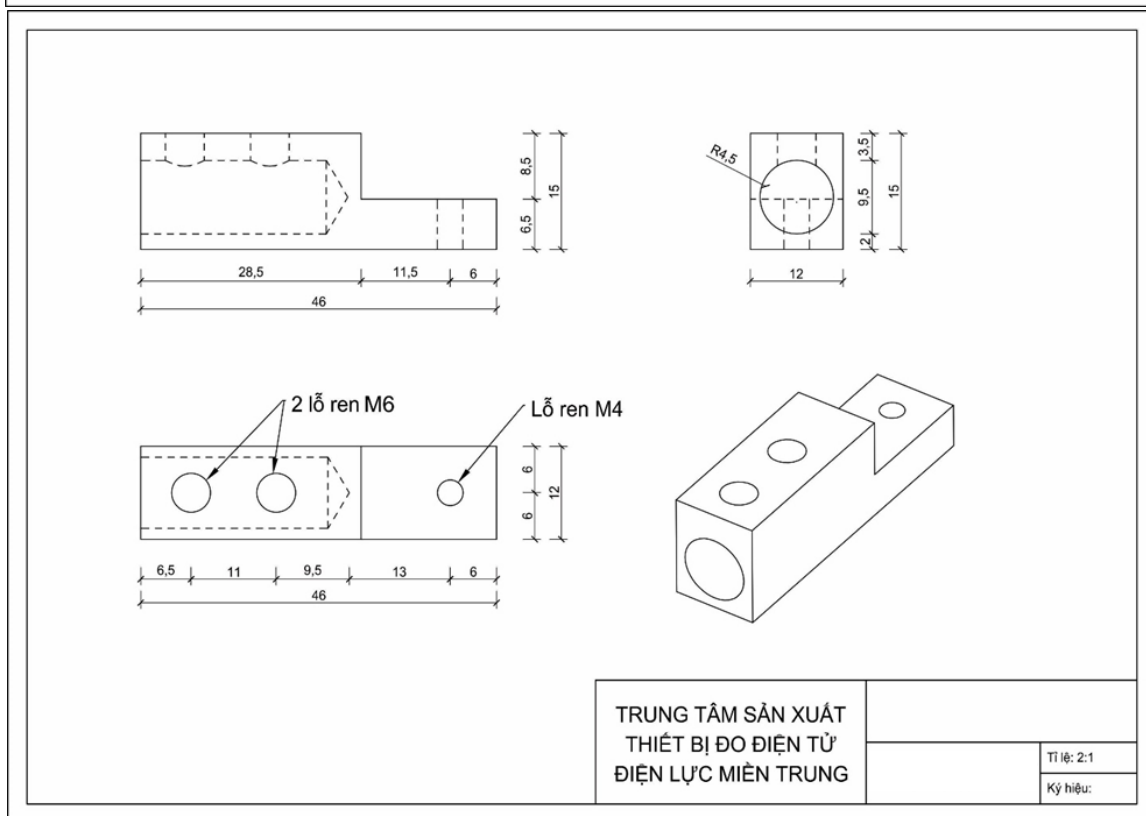
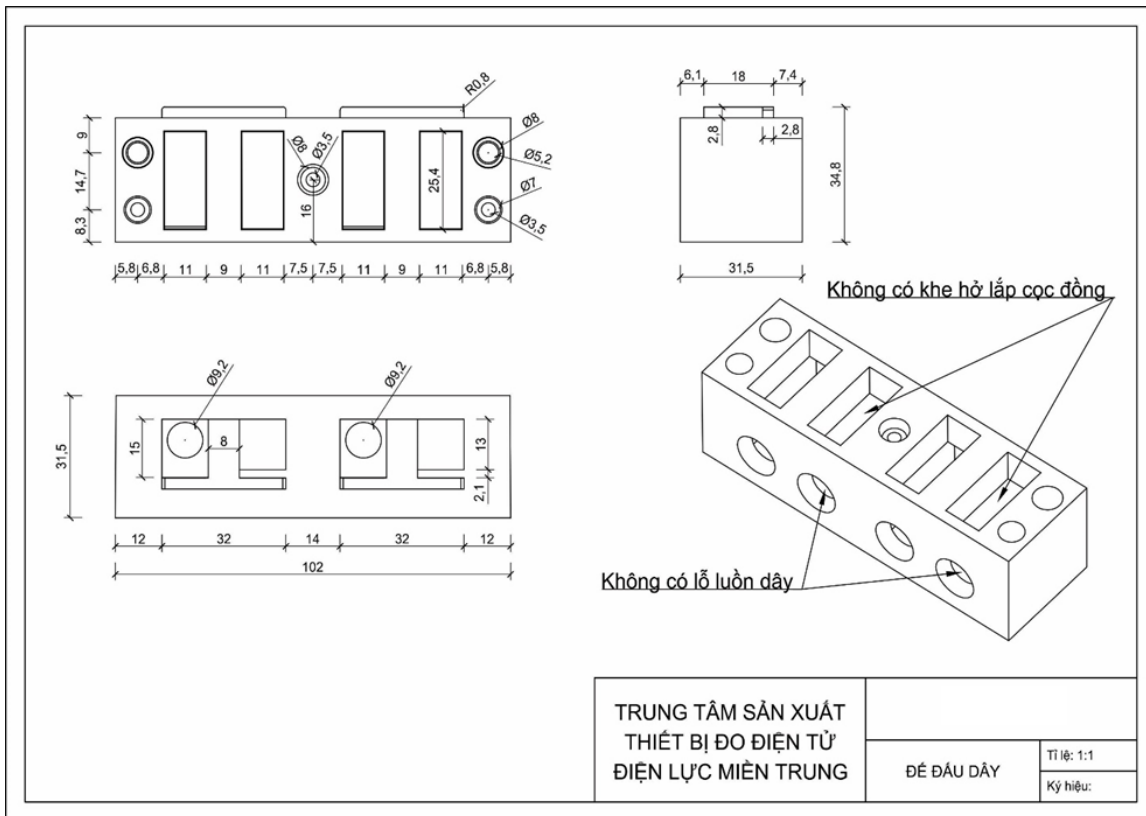
PHỤ KIỆN

Stt	Chi tiết	SL/ bộ	Thông tin kỹ thuật
1	Vít Sillink M4x37 (vít niêm chì)	02	- Chất liệu: Inox 304, hoặc vít thép mạ hoặc xi mạ: Niken/ Kẽm/ Hợp kim Kẽm – Niken (<i>tiêu chí của ốc vít, londen đáp ứng nội dung kiểm tra, thử nghiệm đối với từng chất liệu</i>) - Ốc vít không bị nứt, mẻ, bong lớp mạ, gãy ren khi siết bằng lực tối thiểu khoảng 1 N.m – 2 N.m - Đường kính ren: 4 mm, chiều dài (không tính mũ/ kể cả mũ): 37 mm / 43 mm - Đầu vít khoan lỗ bên hông để xỏ chì - Đầu bắt vít kiểu chữ thập 4 chấu.
2	Vít Sillink M4x30 (vít niêm hộp đấu dây)	01	- Chất liệu: Inox 304, hoặc vít thép mạ hoặc xi mạ: Niken/ Kẽm/ Hợp kim Kẽm – Niken (<i>tiêu chí của ốc vít, londen đáp ứng nội dung kiểm tra, thử nghiệm đối với từng chất liệu</i>) - Ốc vít không bị nứt, mẻ, bong lớp mạ, gãy ren khi siết bằng lực tối thiểu khoảng 1 N.m – 2 N.m - Đường kính ren: 4 mm, chiều dài (không tính mũ/ kể cả mũ): 30 mm / 36 mm - Đầu vít khoan lỗ bên hông để xỏ chì - Đầu bắt vít kiểu chữ thập 4 chấu
3	Vít Sillink M4x14 (vít niêm nắp lật PC)	01	- Chất liệu: Inox 304, hoặc vít thép mạ hoặc xi mạ: Niken/ Kẽm/ Hợp kim Kẽm – Niken (<i>tiêu chí của ốc vít, londen đáp ứng nội dung kiểm tra, thử nghiệm đối với từng chất liệu</i>) - Ốc vít không bị nứt, mẻ, bong lớp mạ, gãy ren khi siết bằng lực tối thiểu khoảng 1 N.m – 2 N.m - Đường kính ren: 4 mm, chiều dài (không tính mũ/ kể cả mũ): 14 mm / 20 mm - Đầu vít khoan lỗ bên hông để xỏ chì - Đầu bắt vít kiểu chữ thập 4 chấu
4	Vít M4x10 gai dây liên long đền + đệm vênh (Vít shunt cầu áp)	04	- Vật liệu: Inox 304 hoặc vít thép mạ niken hoặc vít thép mạ kẽm, chiều dày lớp mạ được quy định ở TCVN 2509:1978 sử dụng trong điều kiện Quá khát khe.

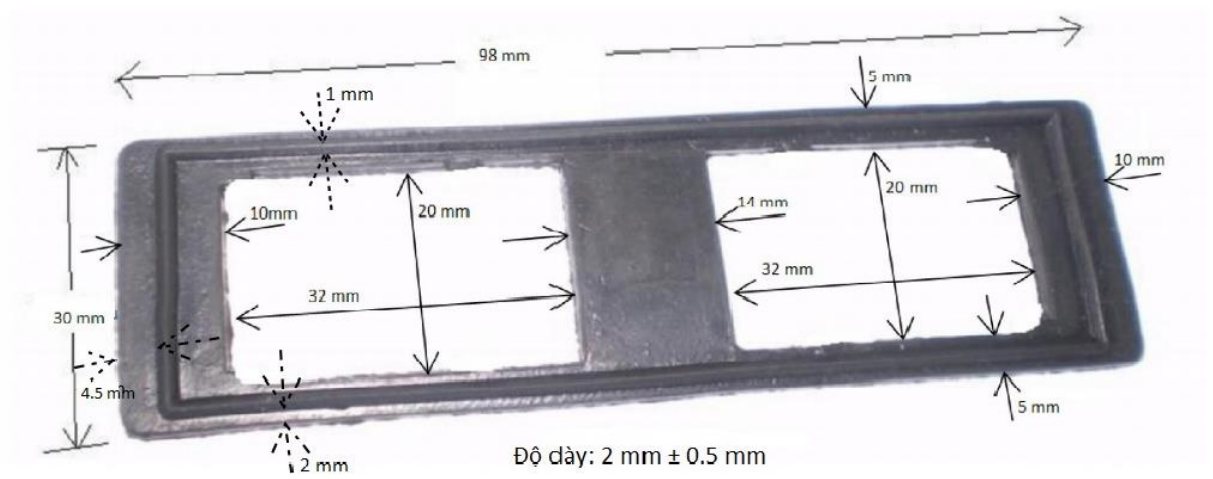
Stt	Chi tiết	SL/ bộ	Thông tin kỹ thuật
			- Đường kính ren: 4 mm, chiều dài (không tính mũ/ kể cả mũ): 10 mm / 12.8 mm. - Đầu vít 4 châu. - Long đèn + đệm vênh M4 được lồng vào trong vít và không thể tháo rời được.
5	Vít Inox M6x15 (vít bắt đầu cos)	08	- Chất liệu: Inox 304, hoặc vít thép mạ hoặc xi mạ: Niken/ Kẽm/ Hợp kim Kẽm – Niken (<i>tiêu chí của ốc vít, londen đáp ứng nội dung kiểm tra, thử nghiệm đối với từng chất liệu</i>) - Ốc vít không bị nứt, mẻ, bong lớp mạ, gãy ren khi siết bằng lực tối thiểu khoảng 2 N.m – 3 N.m - Đường kính ren: 6 mm, chiều dài (không tính mũ/ kể cả mũ): 15 mm / 16.6 mm - Đầu vít 4 châu - 8 vít M6x15 phải được bắt sẵn vào các cực đầu nối. Độ lệch vị trí vít không lớn hơn 0.2mm so với thiết kế. 2 vít trên cùng một cọc không được chạm nhau.
6	Vít M4x12 gai dày (Vít bắt đế)	02	- Chất liệu: Inox 304, hoặc vít thép mạ hoặc xi mạ: Niken/ Kẽm/ Hợp kim Kẽm – Niken (<i>tiêu chí của ốc vít, londen đáp ứng nội dung kiểm tra, thử nghiệm đối với từng chất liệu</i>) - Ốc vít không bị nứt, mẻ, bong lớp mạ, gãy ren khi siết bằng lực tối thiểu khoảng 1 N.m – 2 N.m - Đường kính ren: 4 mm, chiều dài (không tính mũ/ kể cả mũ): 12 mm / 14.4mm - Đầu vít 4 châu
7	Vít M3x12 gai thưa (Vít xoắn bắt mạch và hộp module rời)	07	- Chất liệu: Inox 304, hoặc vít thép mạ hoặc xi mạ: Niken/ Kẽm/ Hợp kim Kẽm – Niken (<i>tiêu chí của ốc vít, londen đáp ứng nội dung kiểm tra, thử nghiệm đối với từng chất liệu</i>) - Ốc vít không bị nứt, mẻ, bong lớp mạ, gãy ren khi siết bằng lực tối thiểu khoảng 1 N.m - Đường kính ren: 3 mm, chiều dài (không tính mũ/ kể cả mũ): 12 mm / 14 mm - Đầu vít 4 châu, có xẻ rãnh trên thân vít
8	Vít M3x18	02	- Chất liệu: Inox 304, hoặc vít thép mạ hoặc xi mạ: Niken/ Kẽm/ Hợp kim Kẽm – Niken (<i>tiêu chí của ốc</i>

Stt	Chi tiết	SL/ bộ	Thông tin kỹ thuật
	gai thừa (Vít xoắn sau)		<i>vít, londen đáp ứng nội dung kiểm tra, thử nghiệm đối với từng chất liệu)</i> - Ốc vít không bị nứt, mẻ, bong lớp mạ, gãy ren khi siết bằng lực tối thiểu khoảng 1 N.m - Đường kính ren: 3 mm, chiều dài (không tính mũ/kề cả mũ): 18 mm / 20 mm - Có xẻ rãnh trên thân vít - Đầu vít 4 châu.
9	Roan su	01	- Roan su mềm, roan chỉ 1.2 mm, dài 460 mm
10	Ecru đồng M4	04	- Chất liệu: đồng hợp kim, tuân thủ tiêu chuẩn Brass H57 - Đường kính lỗ M4, đường kính ngoài 6mm, dài 8.1mm - Kích thước ren: Phụ lục đính kèm
11	Cực đầu nối (cọc đồng)	04	- Đầu cực nối dây phù hợp với tiêu chuẩn IEC 62052-11:2003 và tiêu chuẩn RoHS - Các đầu cực nối dây bằng đồng hợp kim, mạ niken. - 4 cực đầu nối phải được đóng khít, chắc chắn vào đế hộp công tơ. Vị trí cực đầu nối tiếp xúc với cảm biến dòng điện (Shunt) phải đảm bảo mặt phẳng, không có bavia. Lỗ vít M5 phải đảm bảo số ren như thiết kế để đảm bảo lực bắt vít.
12	Roan su đế	01	- Roan su đế hình chữ nhật, kích thước 30mm x 98mm
13	Roan su tròn D6xd2.0	02	- Vật liệu: cao su - Màu sắc: đen - Đường kính ngoài: 6.0mm - Đường kính mặt cắt sợi 2.0mm - Bề mặt roan su đồng đều, không gập, gãy đứt, không lẫn tạp chất, nứt nẻ, bọt khí. - Nhiệt độ hoạt động 10°C đến 80°C
14	Cầu trung tính 3mm (cầu áp)	01	- Sử dụng khi công tơ không có kênh trung tính - Chất liệu: đồng hợp kim mạ niken

Bản vẽ số 4
ĐẾ NHỰA K14
ĐẾ NHỰA



ROAN SU ĐẾ



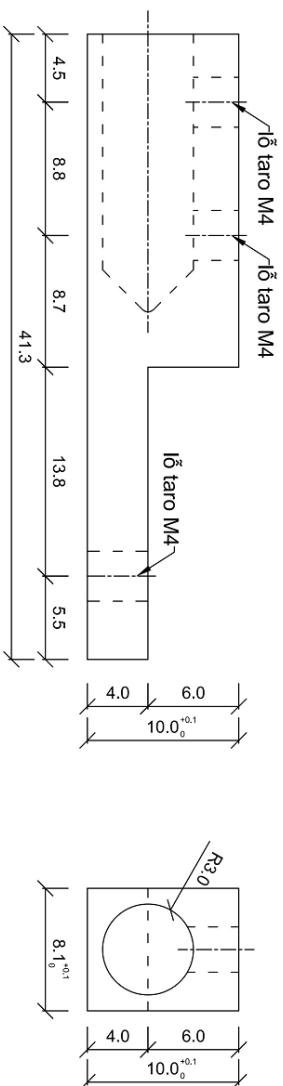
PHỤ KIỆN

Stt	Chi tiết	Số lượng/ bộ	Thông tin kỹ thuật
1	Vít Sillink M4x23 (vít niêm chì)	02	- Chất liệu: Inox 304, hoặc vít thép mạ hoặc xi mạ: Niken/ Kẽm/ Hợp kim Kẽm – Niken <i>(tiêu chí của ốc vít, londen đáp ứng nội dung kiểm tra, thử nghiệm đối với từng chất liệu)</i> - Ốc vít không bị nứt, mẻ, bong lớp mạ, gãy ren khi siết bằng lực tối thiểu khoảng 1 N.m – 2 N.m - Đường kính ren: 4 mm, chiều dài (không tính mũ/ kê cả mũ): 23 mm / 30 mm - Đầu vít khoan lỗ bên hông để xỏ chì - Đầu bắt vít kiểu chữ thập 4 chấu.
2	Vít Sillink M4x30 (vít niêm hộp đầu dây)	01	- Chất liệu: Inox 304, hoặc vít thép mạ hoặc xi mạ: Niken/ Kẽm/ Hợp kim Kẽm – Niken <i>(tiêu chí của ốc vít, londen đáp ứng nội dung kiểm tra, thử nghiệm đối với từng chất liệu)</i> - Ốc vít không bị nứt, mẻ, bong lớp mạ, gãy ren khi siết bằng lực tối thiểu khoảng 1 N.m – 2 N.m - Đường kính ren: 4 mm, chiều dài (không tính mũ/ kê cả mũ): 30 mm / 36 mm - Đầu vít khoan lỗ bên hông để xỏ chì - Đầu bắt vít kiểu chữ thập 4 chấu
3	Vít M4x10 gai dày liền long đèn + đệm vênh (Vít bắt dây áp)	02	- Vật liệu: Inox 304 hoặc vít thép mạ niken hoặc vít thép mạ kẽm, chiều dày lớp mạ được quy định ở TCVN 2509:1978 sử dụng trong điều kiện Quá khắc khe. - Đường kính ren: 4 mm, chiều dài (không tính mũ/ kê cả mũ): 10 mm / 12.8 mm. - Đầu vít 4 chấu. - Long đèn + đệm vênh M4 được lồng vào trong vít và không thể tháo rời được.
4	Vít Inox M6x15 (vít bắt đầu cos)	04	- Chất liệu: Inox 304, hoặc vít thép mạ hoặc xi mạ: Niken/ Kẽm/ Hợp kim Kẽm – Niken <i>(tiêu chí của ốc vít, londen đáp ứng nội dung kiểm tra, thử nghiệm đối với từng chất liệu)</i> - Ốc vít không bị nứt, mẻ, bong lớp mạ, gãy ren khi siết bằng lực tối thiểu khoảng 5 N.m – 6 N.m - Đường kính ren: 6 mm, chiều dài (không tính mũ/ kê cả mũ): 15 mm / 16.6 mm

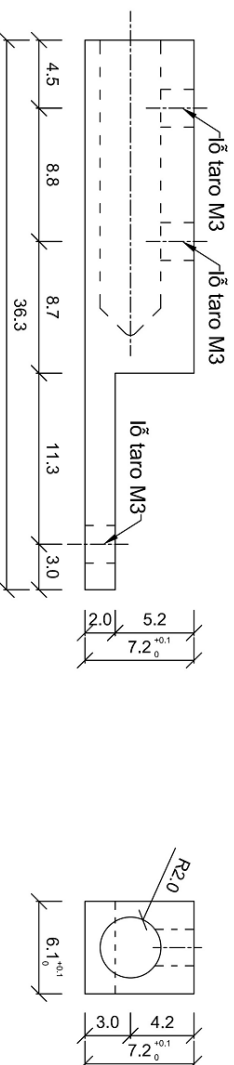
Stt	Chi tiết	Số lượng/bộ	Thông tin kỹ thuật
			- Đầu vít 4 châu - 8 vít M6x15 phải được bắt sẵn vào các cực đầu nối. Độ lệch vị trí vít không lớn hơn 0.2mm so với thiết kế. 2 vít trên cùng một cọc không được chạm nhau.
5	Vít M4x12 gai dày (Vít bắt đế)	02	- Chất liệu: Inox 304, hoặc vít thép mạ hoặc xi mạ: Niken/ Kẽm/ Hợp kim Kẽm – Niken <i>(tiêu chí của ốc vít, londen đáp ứng nội dung kiểm tra, thử nghiệm đối với từng chất liệu)</i> - Ốc vít không bị nứt, mẻ, bong lớp mạ, gãy ren khi siết bằng lực tối thiểu khoảng 1 N.m – 2 N.m - Đường kính ren: 4 mm, chiều dài (không tính mũ/ kê cả mũ): 12 mm / 14.4mm - Đầu vít 4 châu
6	Vít M3x12 gai thưa (Vít xoắn bắt mạch)	03	- Chất liệu: Inox 304, hoặc vít thép mạ hoặc xi mạ: Niken/ Kẽm/ Hợp kim Kẽm – Niken <i>(tiêu chí của ốc vít, londen đáp ứng nội dung kiểm tra, thử nghiệm đối với từng chất liệu)</i> - Ốc vít không bị nứt, mẻ, bong lớp mạ, gãy ren khi siết bằng lực tối thiểu khoảng 1 N.m - Đường kính ren: 3 mm, chiều dài (không tính mũ/ kê cả mũ): 12 mm / 14 mm - Đầu vít 4 châu, có xẻ rãnh trên thân vít
7	Vít M3x14 gai thưa (Vít xoắn sau)	02	- Chất liệu: Inox 304, hoặc vít thép mạ hoặc xi mạ: Niken/ Kẽm/ Hợp kim Kẽm – Niken <i>(tiêu chí của ốc vít, londen đáp ứng nội dung kiểm tra, thử nghiệm đối với từng chất liệu)</i> - Ốc vít không bị nứt, mẻ, bong lớp mạ, gãy ren khi siết bằng lực tối thiểu khoảng 1 N.m - Đường kính ren: 3 mm, chiều dài (không tính mũ/ kê cả mũ): 14 mm / 16 mm - Có xẻ rãnh trên thân vít - Đầu vít 4 châu.
8	Vít M3 x 10 đầu chìm (Vít niêm nắp pin)	02	- Chất liệu: Inox 304, hoặc vít thép mạ hoặc xi mạ: Niken/ Kẽm/ Hợp kim Kẽm – Niken <i>(tiêu chí của ốc vít, londen đáp ứng nội dung kiểm tra, thử nghiệm đối với từng chất liệu)</i>

Stt	Chi tiết	Số lượng/bộ	Thông tin kỹ thuật
			- Ốc vít không bị nứt, mẻ, bong lớp mạ, gãy ren khi siết bằng lực tối thiểu khoảng 1 N.m - Đường kính ren: 3 mm, chiều dài (không tính mũ/ kể cả mũ): 8 mm/ 10 mm - Đầu vít 4 châu
9	Ecro đồng M4x8	03	- Vật liệu: Toàn bộ được làm từ vật liệu đồng hợp kim, tuân thủ tiêu chuẩn Brass H57 (Gai dày) - Ecru M4 nằm trong đế nhựa (dùng cho vít nắp che hộp đấu dây và 2 vít bắt đế) phải chắc chắn, không gãy nhựa khi dùng lực bắt vít.
10	Ecro đồng M4x8	02	- Vật liệu: Toàn bộ được làm từ vật liệu đồng hợp kim, tuân thủ tiêu chuẩn Brass H57 (Gai dày) - Ecru M4 nằm trong thân vỏ (dùng cho vít niêm chì) phải chắc chắn, không gãy nhựa khi dùng lực bắt vít.
11	Cực đấu nối (cọc đồng)	02	- Đầu cực nối dây phù hợp với tiêu chuẩn IEC 62052-11:2003 và tiêu chuẩn RoHS - Các đầu cực nối dây bằng đồng hợp kim, mạ niken. - 2 cực đấu nối phải được đóng khí, chắc chắn vào đế hộp công tơ. Vị trí cực đấu nối tiếp xúc với đầu cos dây áp phải đảm bảo mặt phẳng, không có bavaria. Lỗ vít M4 phải đảm bảo số ren như thiết kế để đảm bảo lực bắt vít.
12	Ecro đồng M3x7	02	- Vật liệu: Toàn bộ được làm từ vật liệu đồng hợp kim, tuân thủ tiêu chuẩn Brass H57 (Gai dày). - Ecru M3x7 nằm trong thân vỏ tại vị trí khay đựng pin (dùng cho vít niêm nắp pin) phải chắc chắn, không gãy nhựa khi dùng lực bắt vít.
13	Roan su	01	- Roan su mềm, roan chỉ 1.2 mm, dài 460 mm
14	Roan su đế	01	- Roan su đế hình chữ nhật, kích thước 30mm x 98mm

Technical drawing of a mechanical part, likely a bracket or plate, showing multiple views (front, top, side, and detail A) with dimensions in millimeters. The drawing includes a title block with fields for filename, date, material, and drawing number. The part features several holes of different diameters (e.g., 4.2, 6, 8, 12.5, 16, 23.7, 28, 32, 35.2, 37.7, 4.51, 4.98, 5.78, 6.98, 7.04, 7.62, 8, 8.96, 9.96, 11.9, 12.95) and a central slot. A detail view 'A' shows a cross-section of a hole with a 6.1 degree chamfer and a 1.88 mm radius. The drawing is labeled "CÔNG TƠ 1 PHA TRẮNG (C0)" and "DE-DAU-NOI-1-PHA-TRANG-VZ".



CỘC ĐỒNG LỚN



CỘC ĐỒNG NHỎ

		26/07/2017	KỊCH THUỘC CỘC ĐỒNG ĐỂ ĐẦU DÂY 1 PHA GIẢN TIẾP	TỈ LỆ: 1/1
TRUNG TÂM SẢN XUẤT THIẾT BỊ ĐO ĐIỆN TỬ		DIỆN LỰC MIỀN TRUNG		

PHỤ KIỆN ỐC VÍT

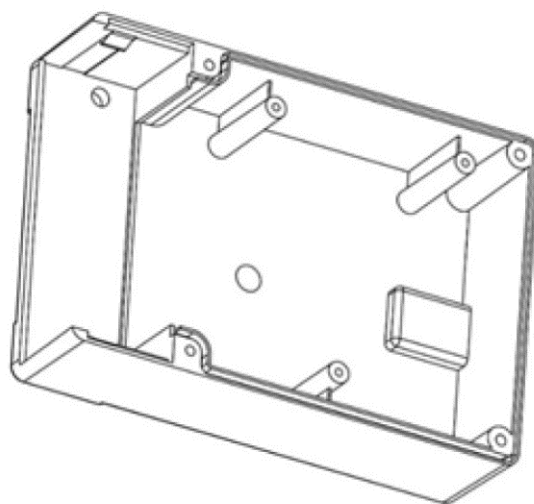
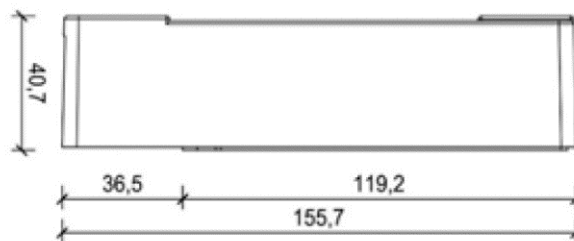
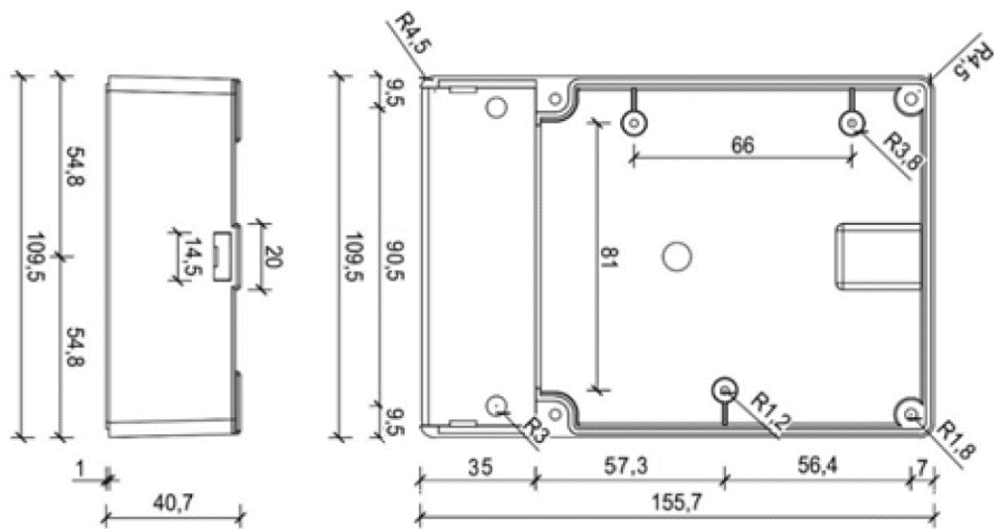
TT	Chi tiết	Số lượng/ bộ	Thông tin kỹ thuật
1	Vít Sillink M4x37 (vít niêm chì)	02	- Chất liệu: Inox 304, hoặc vít thép mạ hoặc xi mạ: Niken/ Kẽm/ Hợp kim Kẽm – Niken (<i>tiêu chí của ốc vít, londen đáp ứng nội dung kiểm tra, thử nghiệm đối với từng chất liệu</i>) - Ốc vít không bị nứt, mẻ, bong lớp mạ, gây ren khi siết bằng lực tối thiểu khoảng 1 N.m – 2 N.m - Đường kính ren: 4mm, chiều dài (không tính mũ/ kể cả mũ): 37 mm / 43 mm - Đầu vít khoan lỗ bên hông để xỏ chì - Đầu bắt vít kiểu chữ thập 4 chấu.
2	Vít Sillink M4x30 (vít niêm hộp đầu dây)	01	- Chất liệu: Inox 304, hoặc vít thép mạ hoặc xi mạ: Niken/ Kẽm/ Hợp kim Kẽm – Niken (<i>tiêu chí của ốc vít, londen đáp ứng nội dung kiểm tra, thử nghiệm đối với từng chất liệu</i>) - Ốc vít không bị nứt, mẻ, bong lớp mạ, gây ren khi siết bằng lực tối thiểu khoảng 1 N.m – 2 N.m - Đường kính ren: 4mm, chiều dài (không tính mũ/ kể cả mũ): 30 mm / 36 mm - Đầu vít khoan lỗ bên hông để xỏ chì - Đầu bắt vít kiểu chữ thập 4 chấu
3	Vít Sillink M4x14 (vít niêm nắp lật PC)	01	- Chất liệu: Inox 304, hoặc vít thép mạ hoặc xi mạ: Niken/ Kẽm/ Hợp kim Kẽm – Niken (<i>tiêu chí của ốc vít, londen đáp ứng nội dung kiểm tra, thử nghiệm đối với từng chất liệu</i>) - Ốc vít không bị nứt, mẻ, bong lớp mạ, gây ren khi siết bằng lực tối thiểu khoảng 1 N.m – 2 N.m - Đường kính ren: 4mm, chiều dài (không tính mũ/ kể cả mũ): 14mm/ 20mm - Đầu vít khoan lỗ bên hông để xỏ chì - Đầu bắt vít kiểu chữ thập 4 chấu
4	Vít Inox M3x5 gai dày (Vít bắt cọc áp)	04	- Chất liệu: Inox 304, hoặc vít thép mạ hoặc xi mạ: Niken/ Kẽm/ Hợp kim Kẽm – Niken (<i>tiêu chí của ốc vít, londen đáp ứng nội dung kiểm tra, thử nghiệm đối với từng chất liệu</i>) - Ốc vít không bị nứt, mẻ, bong lớp mạ, gây ren khi siết bằng lực tối thiểu khoảng 1 N.m

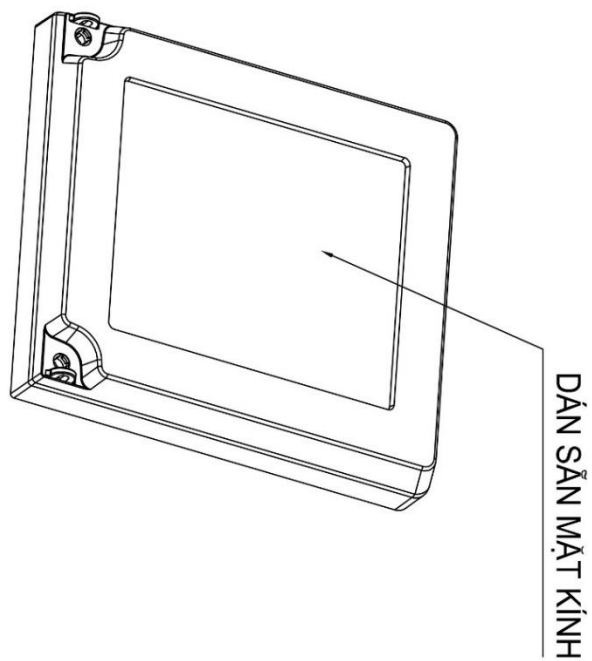
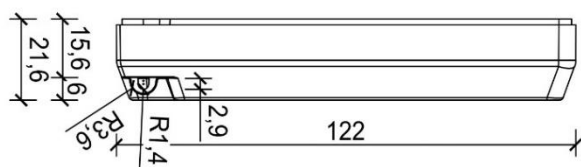
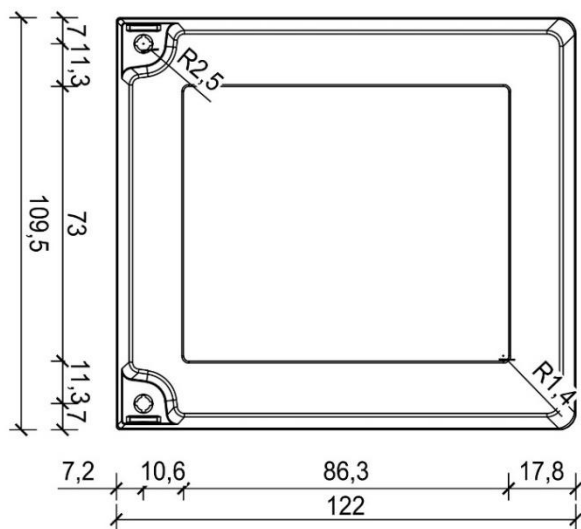
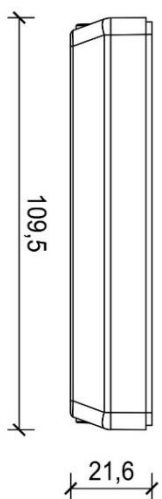
TT	Chi tiết	Số lượng/ bộ	Thông tin kỹ thuật
			- Đường kính ren: 3mm, chiều dài (không tính mũ/ kể cả mũ): 5 mm/ 7 mm - Đầu vít 4 châu - 4 vít M3x5 phải được bắt sẵn vào các cực đầu nối. Độ lệch vị trí vít không lớn hơn 0.2mm so với thiết kế. - 2 vít trên cùng một cọc không được chạm nhau.
5	Vít Inox M3x8 gai dày (Vít bắt sau cọc áp)	02	- Chất liệu: Inox 304, hoặc vít thép mạ hoặc xi mạ: Niken/ Kẽm/ Hợp kim Kẽm – Niken (<i>tiêu chí của ốc vít, londen đáp ứng nội dung kiểm tra, thử nghiệm đối với từng chất liệu</i>) - Ốc vít không bị nứt, mẻ, bong lớp mạ, gãy ren khi siết bằng lực tối thiểu khoảng 1 N.m - Đường kính ren: 3mm, chiều dài (không tính mũ/ kể cả mũ): 8 mm/ 10 mm - Đầu vít 4 châu
6	Vít Inox M4x10 gai dày (vít bắt cọc dòng và vít bắt sau cọc dòng)	12	- Chất liệu: Inox 304, hoặc vít thép mạ hoặc xi mạ: Niken/ Kẽm/ Hợp kim Kẽm – Niken (<i>tiêu chí của ốc vít, londen đáp ứng nội dung kiểm tra, thử nghiệm đối với từng chất liệu</i>) - Ốc vít không bị nứt, mẻ, bong lớp mạ, gãy ren khi siết bằng lực tối thiểu khoảng 3 N.m – 4 N.m - Đường kính ren: 4mm, chiều dài (không tính mũ): 10mm - Đầu vít 4 châu - 08 vít M4x10 phải được bắt sẵn vào các cực đầu nối. Độ lệch vị trí vít không lớn hơn 0.2mm so với thiết kế. - 2 vít trên cùng một cọc không được chạm nhau.
7	Vit M4x12 gai dày (Vít bắt đế)	02	- Chất liệu: Inox 304, hoặc vít thép mạ hoặc xi mạ: Niken/ Kẽm/ Hợp kim Kẽm – Niken (<i>tiêu chí của ốc vít, londen đáp ứng nội dung kiểm tra, thử nghiệm đối với từng chất liệu</i>) - Ốc vít không bị nứt, mẻ, bong lớp mạ, gãy ren khi siết bằng lực tối thiểu khoảng 1 N.m – 2 N.m - Đường kính ren: 4mm, chiều dài (không tính mũ/ kể cả mũ): 12 mm / 14.4mm - Đầu vít 4 châu

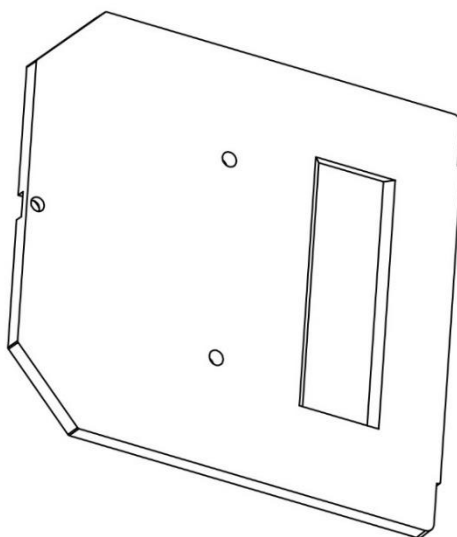
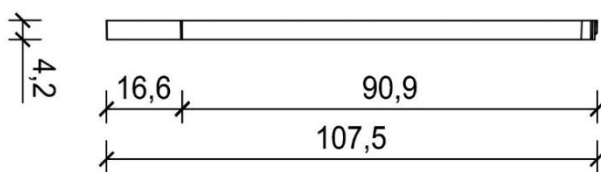
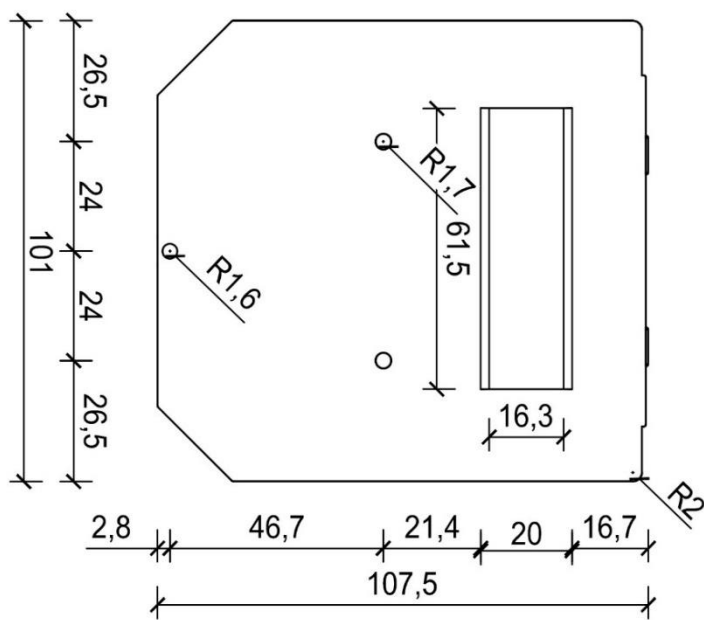
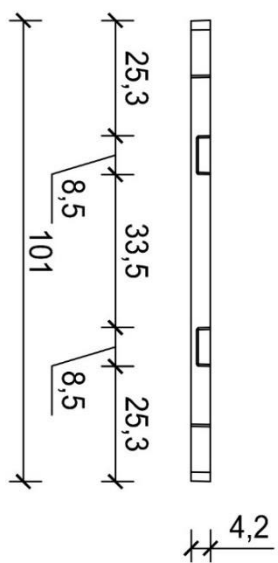
TT	Chi tiết	Số lượng/ bộ	Thông tin kỹ thuật
8	Vít M3x12 gai thừa (Vít xoắn bắt mạch)	03	- Chất liệu: Inox 304, hoặc vít thép mạ hoặc xi mạ: Niken/ Kẽm/ Hợp kim Kẽm – Niken (<i>tiêu chí của ốc vít, londen đáp ứng nội dung kiểm tra, thử nghiệm đối với từng chất liệu</i>) - Ốc vít không bị nứt, mẻ, bong lớp mạ, gây ren khi siết bằng lực tối thiểu khoảng 1 N.m - Đường kính ren: 3mm, chiều dài (không tính mũ/ kể cả mũ): 12 mm / 14 mm - Đầu vít 4 châu, có xẻ rãnh trên thân vít
9	Vít M3x14 gai thừa (Vít xoắn sau)	02	- Chất liệu: Inox 304, hoặc vít thép mạ hoặc xi mạ: Niken/ Kẽm/ Hợp kim Kẽm – Niken (<i>tiêu chí của ốc vít, londen đáp ứng nội dung kiểm tra, thử nghiệm đối với từng chất liệu</i>) - Ốc vít không bị nứt, mẻ, bong lớp mạ, gây ren khi siết bằng lực tối thiểu khoảng 1 N.m - Đường kính ren: 3mm, chiều dài (không tính mũ/ kể cả mũ): 14 mm / 16 mm - Có xẻ rãnh trên thân vít - Đầu vít 4 châu.
10	Londen phẳng M4	04	- Chất liệu: Inox 304, hoặc vít thép mạ hoặc xi mạ: Niken/ Kẽm/ Hợp kim Kẽm – Niken (<i>tiêu chí của ốc vít, londen đáp ứng nội dung kiểm tra, thử nghiệm đối với từng chất liệu</i>) - Đường kính trong 4.2mm, đường kính ngoài 9.8mm, dày 1mm $\pm$ 0.02 - Londen phẳng M4 được xỏ vào vít M4x10 (vít shunt cầu) sau londen vênh M4
11	Londen vênh M4	04	- Chất liệu: Inox 304, hoặc vít thép mạ hoặc xi mạ: Niken/ Kẽm/ Hợp kim Kẽm – Niken (<i>tiêu chí của ốc vít, londen đáp ứng nội dung kiểm tra, thử nghiệm đối với từng chất liệu</i>) - Đường kính trong 4.2 mm, dày 1mm $\pm$ 0.02 - Londen vênh M4 được gắn vào vít M4x10 (vít shunt cầu)
12	Ecru đồng M4x8	03	- Vật liệu: Toàn bộ được làm từ vật liệu đồng hợp kim, tuân thủ tiêu chuẩn Brass H57 (Gai dày)

TT	Chi tiết	Số lượng/ bộ	Thông tin kỹ thuật
			- Ecu M4 nằm trong đế nhựa (dùng cho vít nắp che hộp đấu dây và 2 vít bắt đế) phải chắc chắn, không gãy nhựa khi dùng lực bắt vít. - Kích thước ren ecru: Phụ lục đính kèm
13	Ecru đồng M4x8	02	- Vật liệu: Toàn bộ được làm từ vật liệu đồng hợp kim, tuân thủ tiêu chuẩn Brass H57 (Gai dày) - Ecru M4 nằm trong thân vỏ (dùng cho vít niêm chì) phải chắc chắn, không gãy nhựa khi dùng lực bắt vít. - Kích thước ren ecru: Phụ lục đính kèm
14	Cực đấu nối (cọc dòng)	04	- Đầu cực nối dây phù hợp với tiêu chuẩn IEC 62052-11:2003 và tiêu chuẩn RoHS - Các đầu cực nối dây bằng đồng hợp kim, mạ niken - 4 cực đấu nối phải được đóng khít, chắc chắn vào đế hộp công tơ. Vị trí cực đấu nối tiếp xúc với cảm biến dòng điện (shunt) phải đảm bảo mặt phẳng, không có bavia.
15	Cực đấu nối (cọc áp)	02	- Đầu cực nối dây phù hợp với tiêu chuẩn IEC 62052-11:2003 và tiêu chuẩn RoHS - Các đầu cực nối dây bằng đồng hợp kim, mạ niken. - 2 cực đấu nối dùng để bắt dây áp phải được đóng khít, chắc chắn vào đế hộp công tơ.
16	Roan su	01	- Roan su mềm, roan chỉ 1.2 mm, dài 460 mm
17	Roan su đế	01	- Roan su đế hình chữ nhật, kích thước 30mm x 98mm
18	Roan su tròn D6xd2.0	02	- Vật liệu: cao su - Màu sắc: đen - Đường kính ngoài: 6.0mm - Đường kính mặt cắt sợi 2.0mm - Bề mặt roan su đồng đều, không gập, gãy đứt, không lẫn tạp chất, nứt nẻ, bọt khí. - Nhiệt độ hoạt động 10⁰C đến 80⁰C
19	Cầu trung tính (cầu áp)	01	- Sử dụng khi công tơ không có kênh trung tính - Chất liệu: đồng hợp kim mạ niken

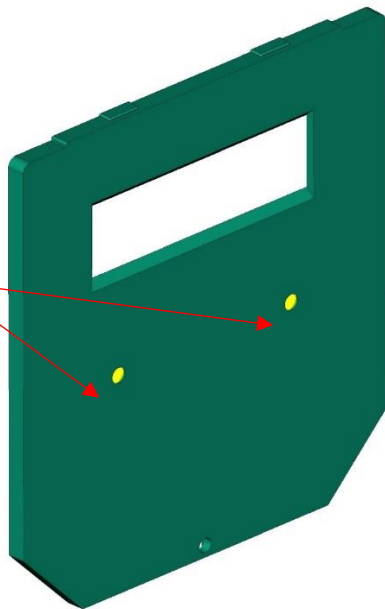
Bản vẽ số 6
VỎ HỘP V1.1, V1.2



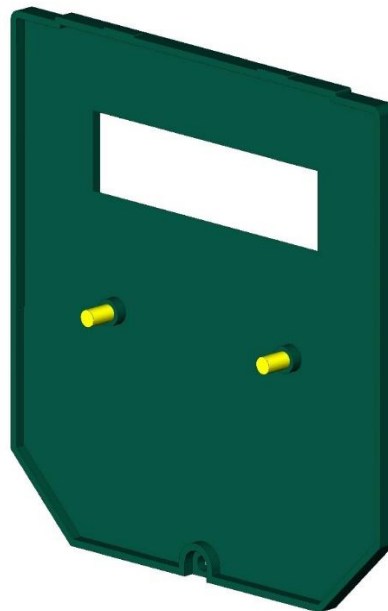




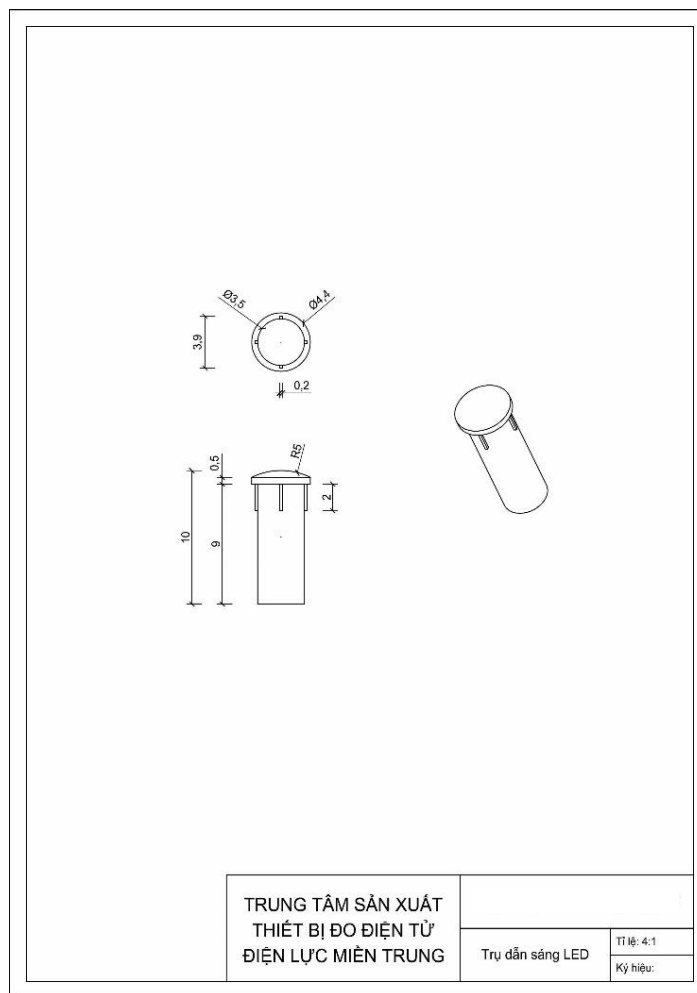
2 ống dẫn sáng
được gắn chắc
chắn vào vị trí
lỗ LED trên nắp
in nhãn



Mặt trước nắp in nhãn



Mặt sau nắp in nhãn

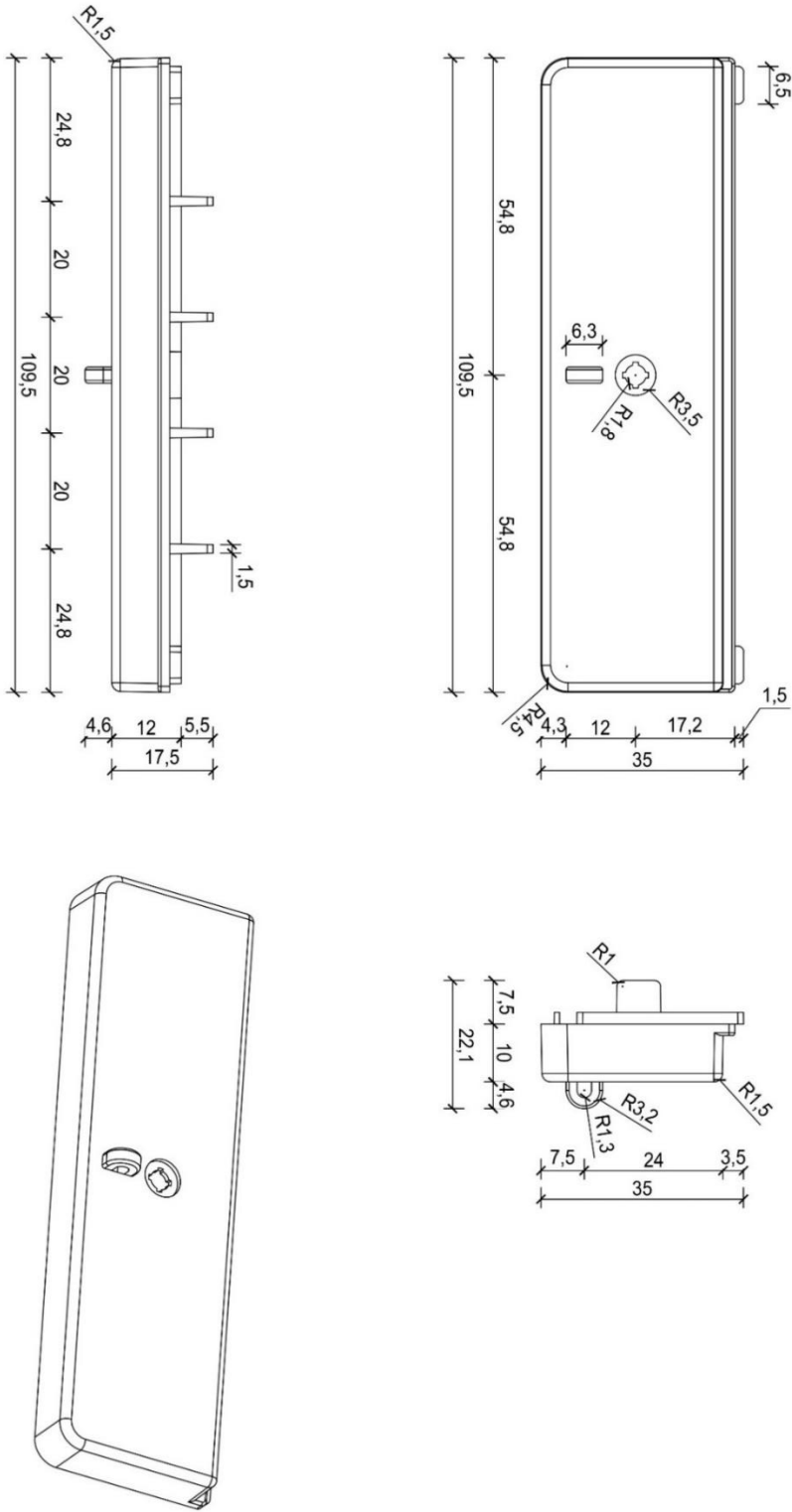


Bản vẽ kỹ thuật ống dẫn sáng LED

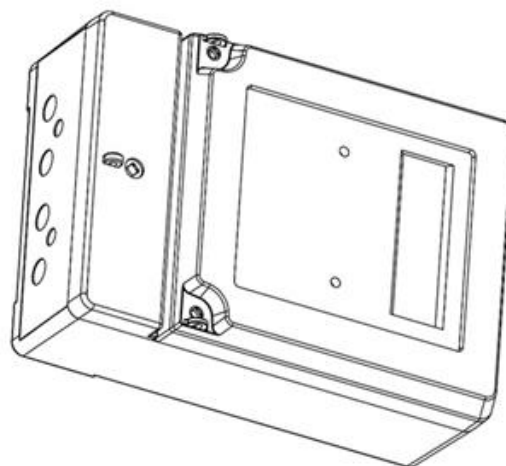
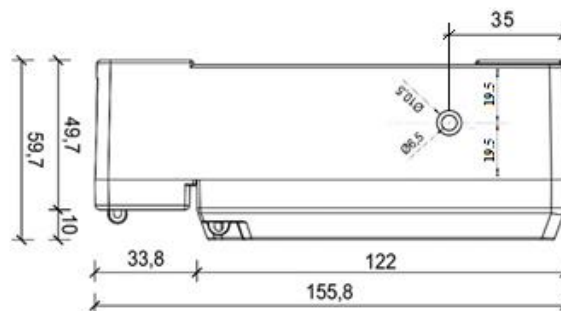
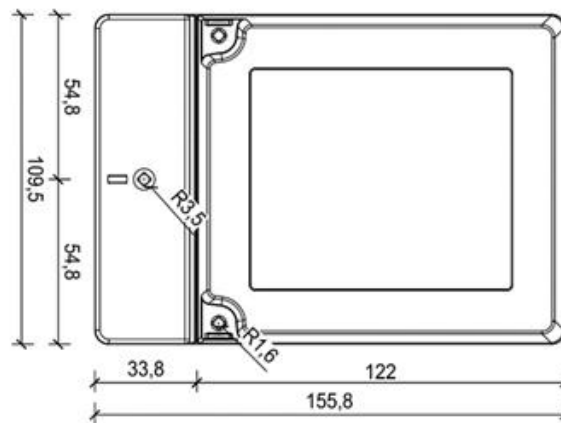
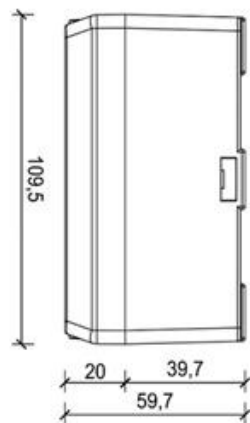
Hình ảnh màu xanh mẫu của vỏ hộp



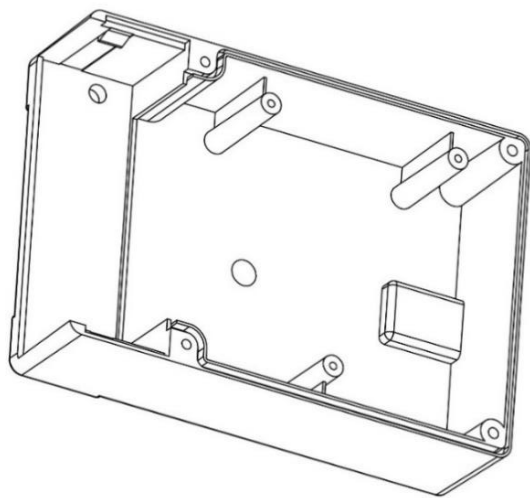
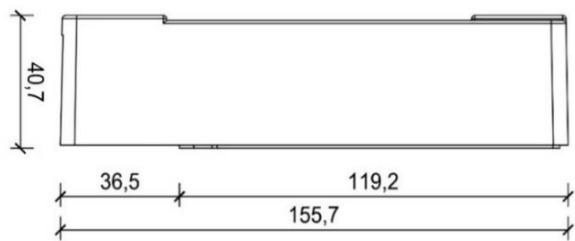
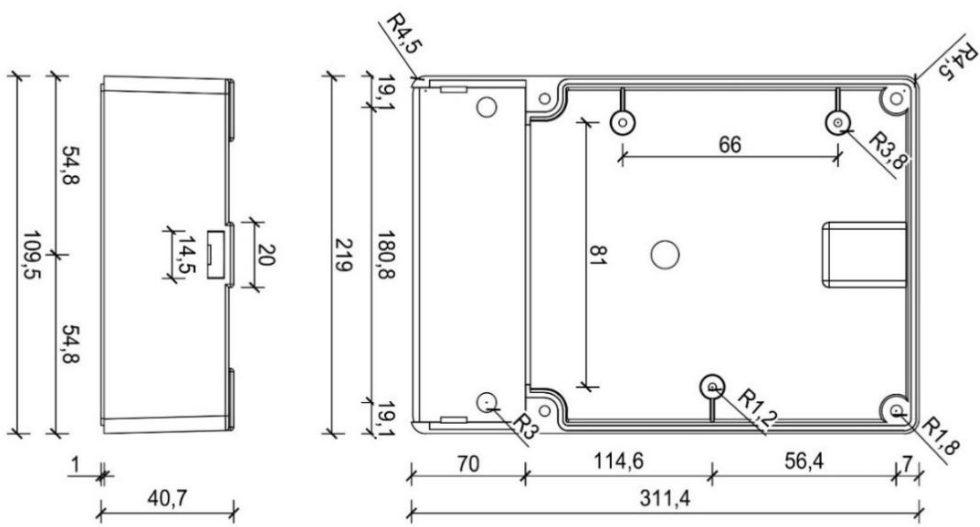
Bản vẽ số 7
NẮP NGẮN V1.1, V1.2, V1.3, V1.4



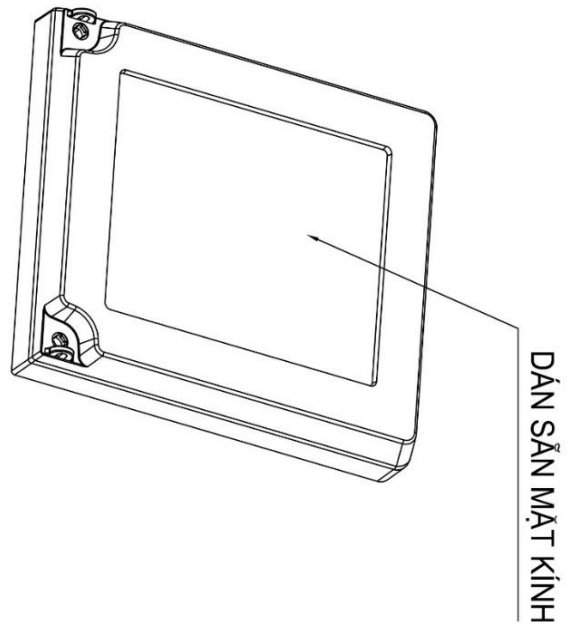
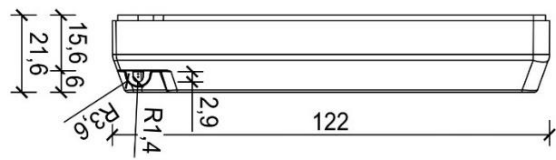
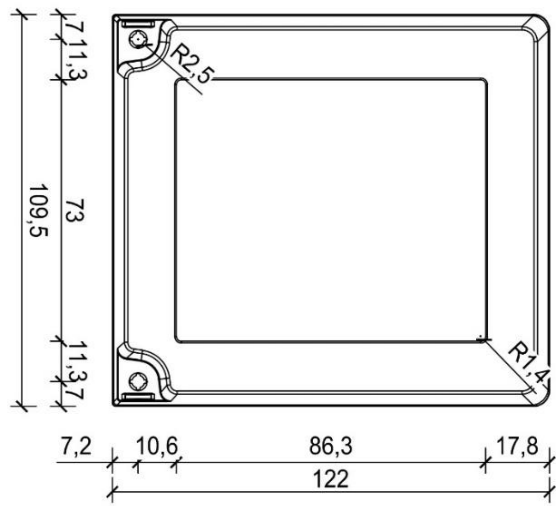
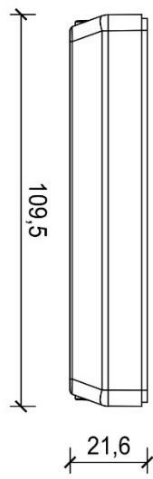
Bản vẽ số 8
VỎ HỘP K2
VỎ HỘP



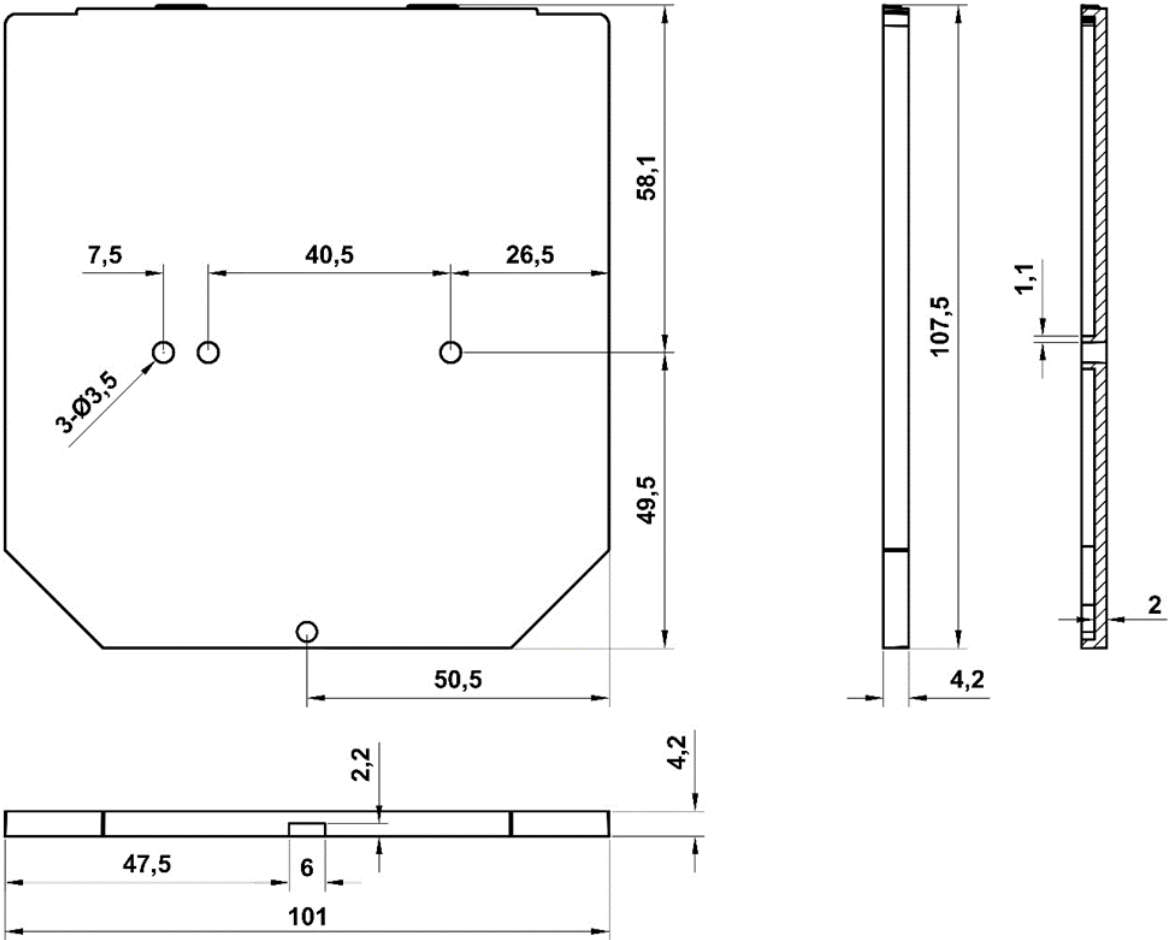
THÂN VỎ



NẮP TRÊN



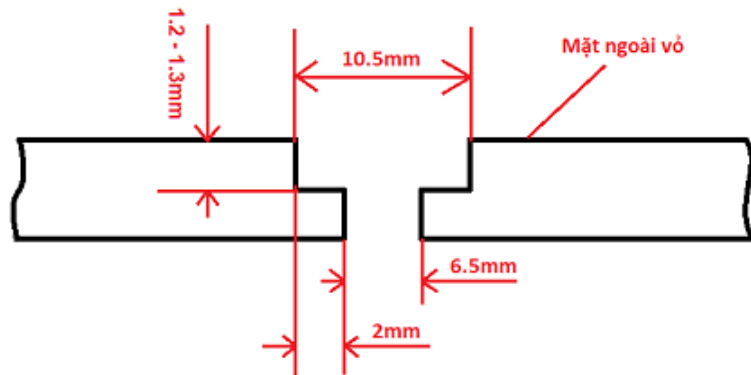
NẮP IN NHÃN



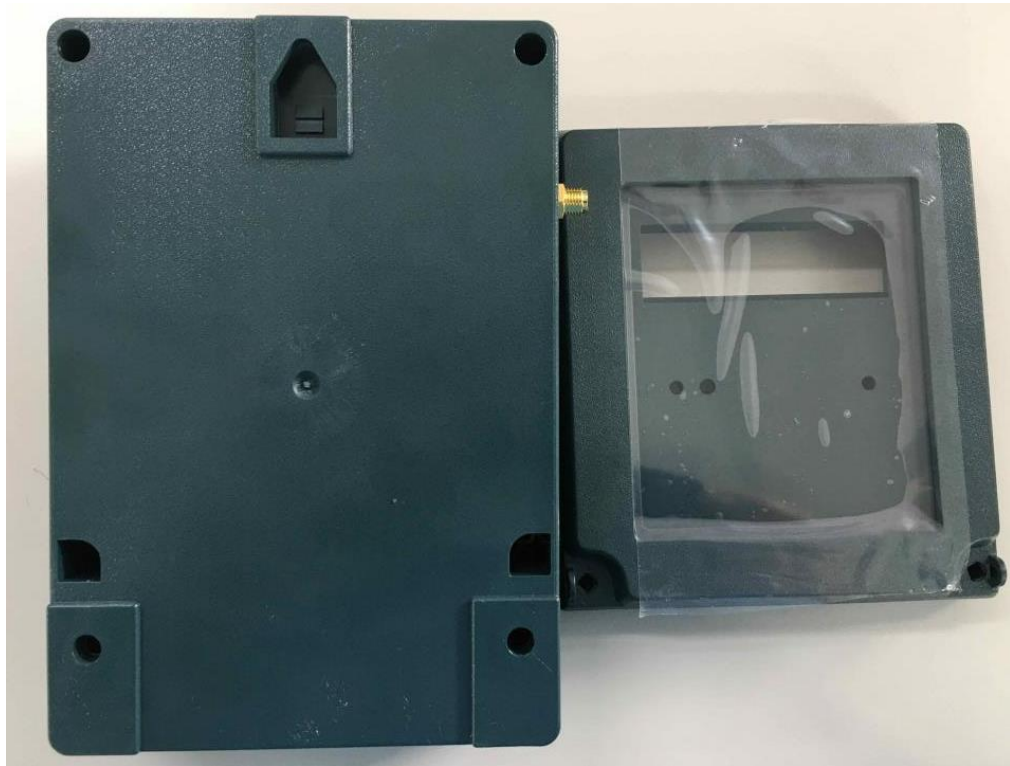
DUNG SAI

Từ 0.5 đến dưới 6: ± 0.1 / Từ 6 đến dưới 30: ± 0.2 / Từ 30 đến dưới 120: ± 0.3
/ Từ 120 đến dưới 400: ± 0.5 / Từ 400 đến dưới 1000: ± 0.8 (Đơn vị: mm)

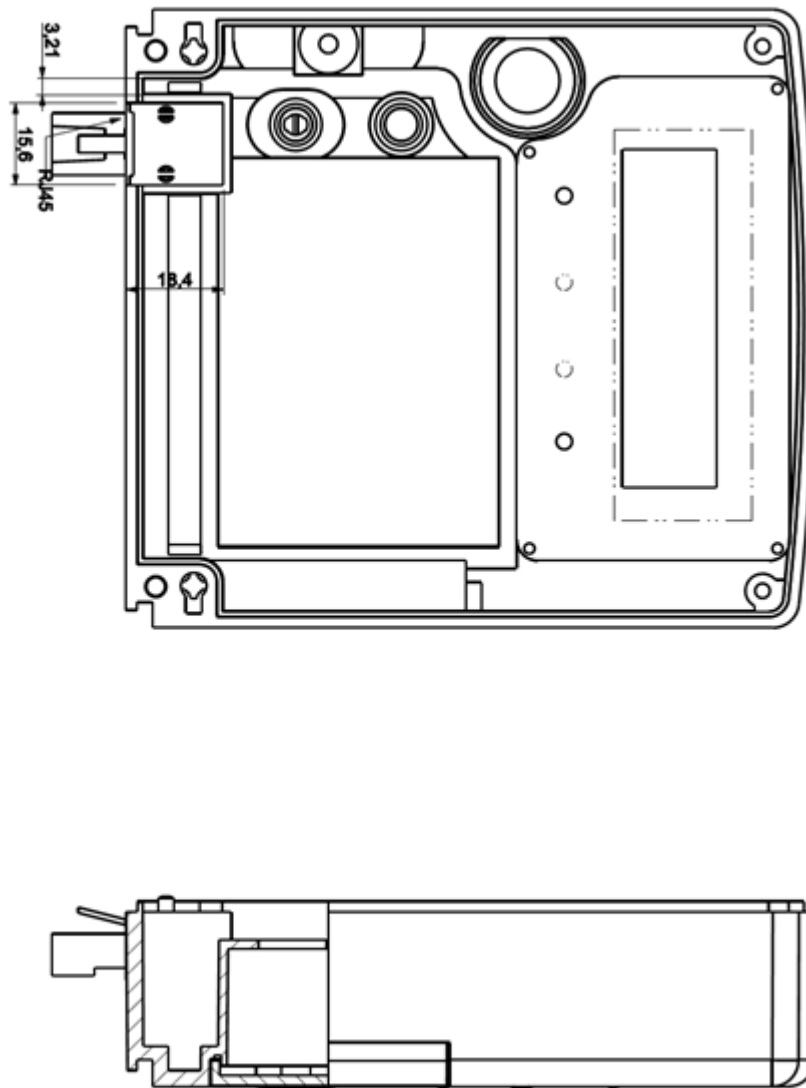
LỖ KHOAN ANTEN RF, GSM CỦA THÂN VỎ

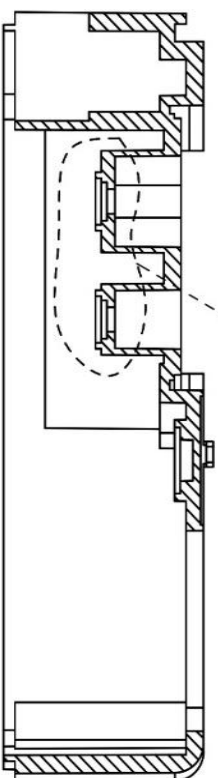
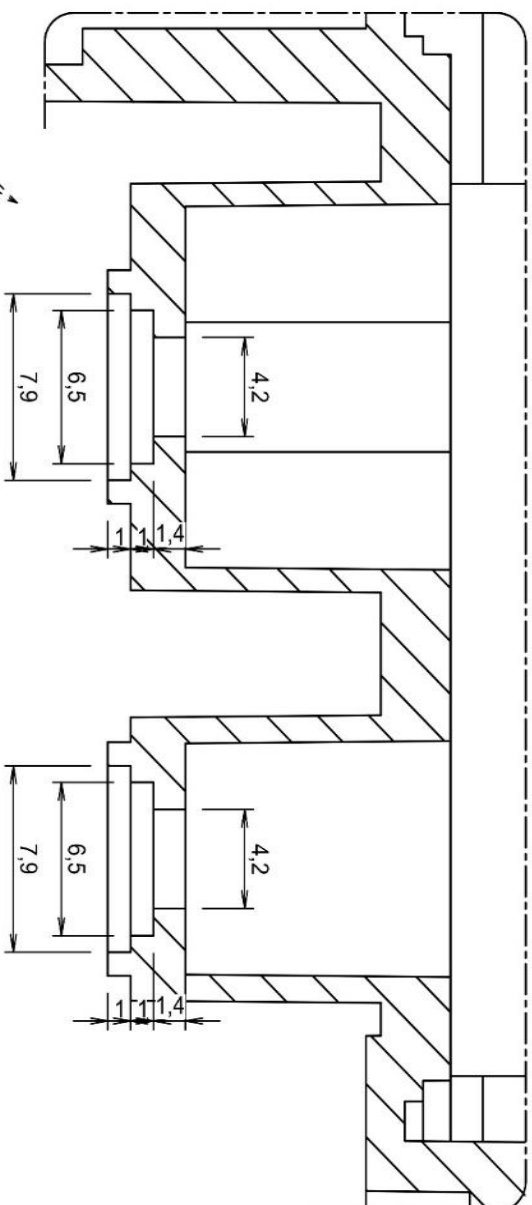


Hình ảnh màu xanh mẫu của vỏ hộp

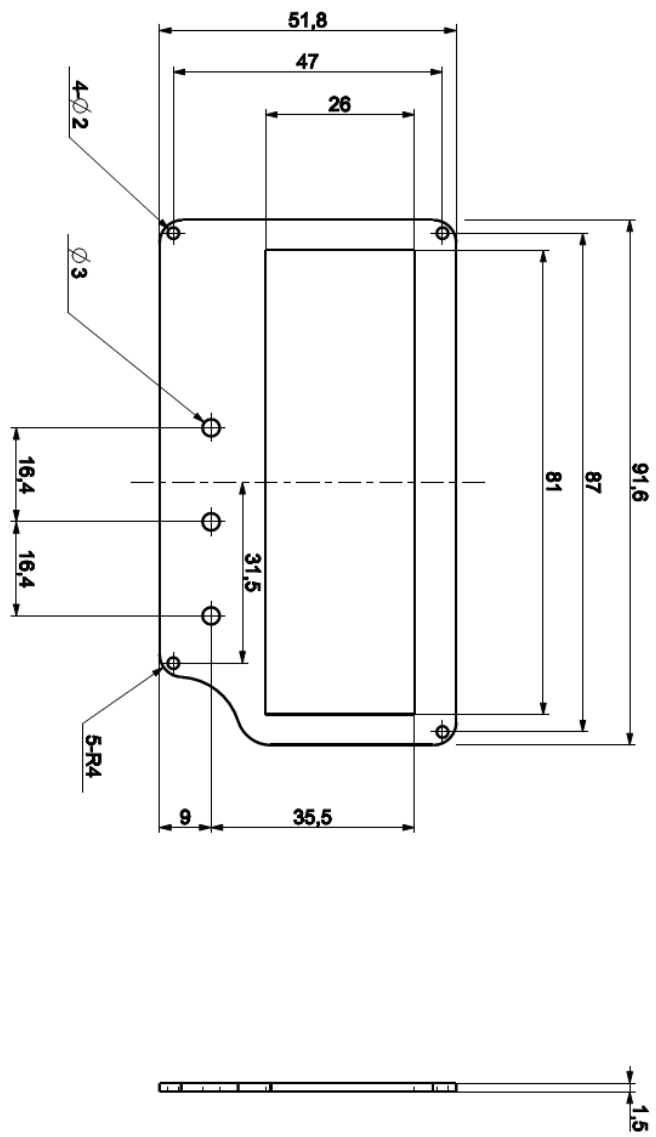


Bản vẽ số 9
NẮP TRÊN V1.7, V1.8
NẮP TRÊN

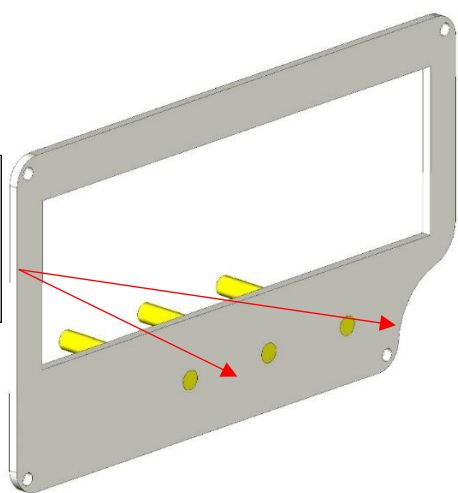




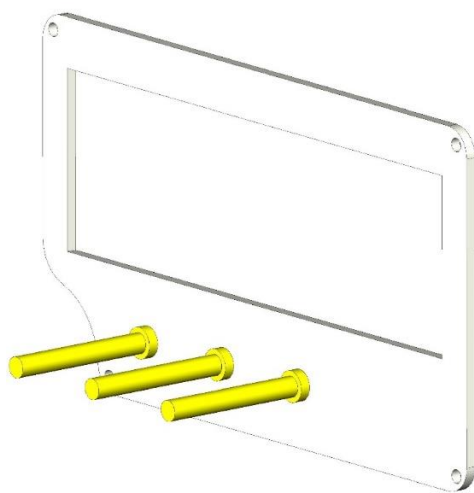
TRUNG TÂM SẢN XUẤT THIẾT BỊ ĐO ĐIỆN TỬ			KẾT CẤU TẠI VỊ TRÍ NÚT NHẬN NẠP CÔNG TƠ		Tỉ lệ: Ký hiệu:
DIỆN LỰC MIỀN TRUNG					
Người vẽ	Nguyễn Đức Thiện				
Kiểm tra					



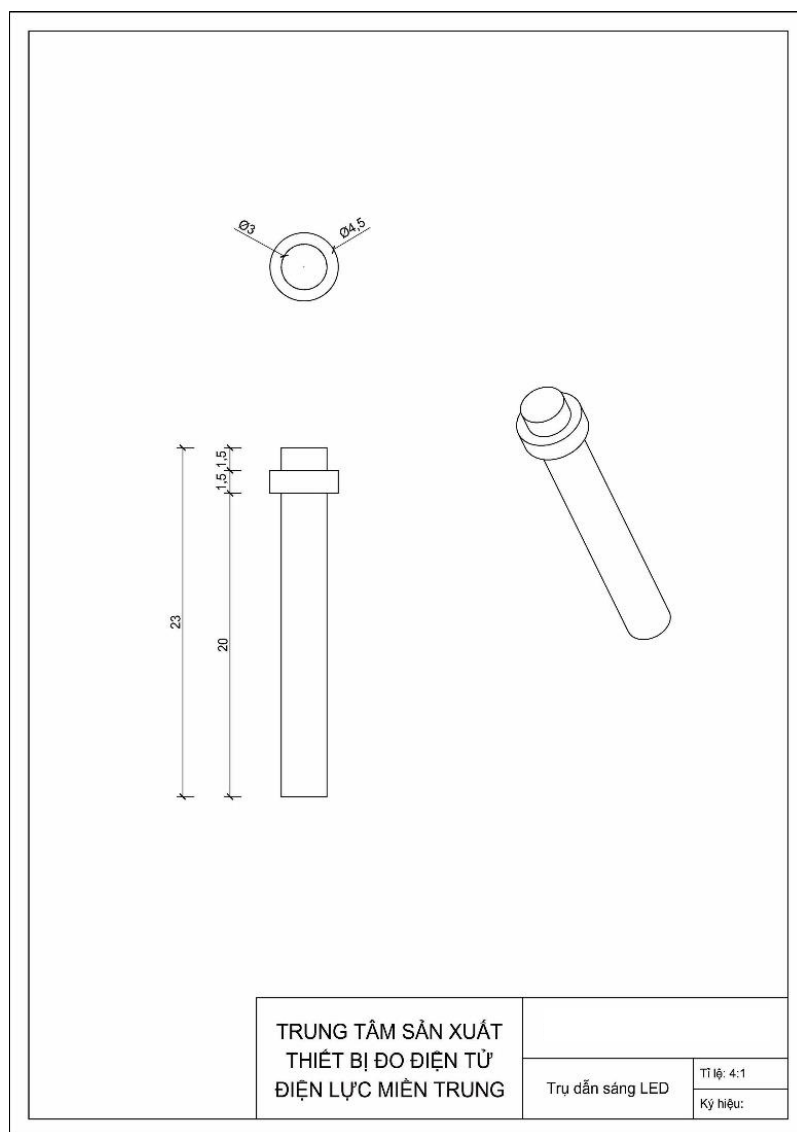
3 ống dẫn sáng
được dán chắc
chắn vào vị trí lỗ
LED trên nắp in



Mặt trước nắp in nhãn

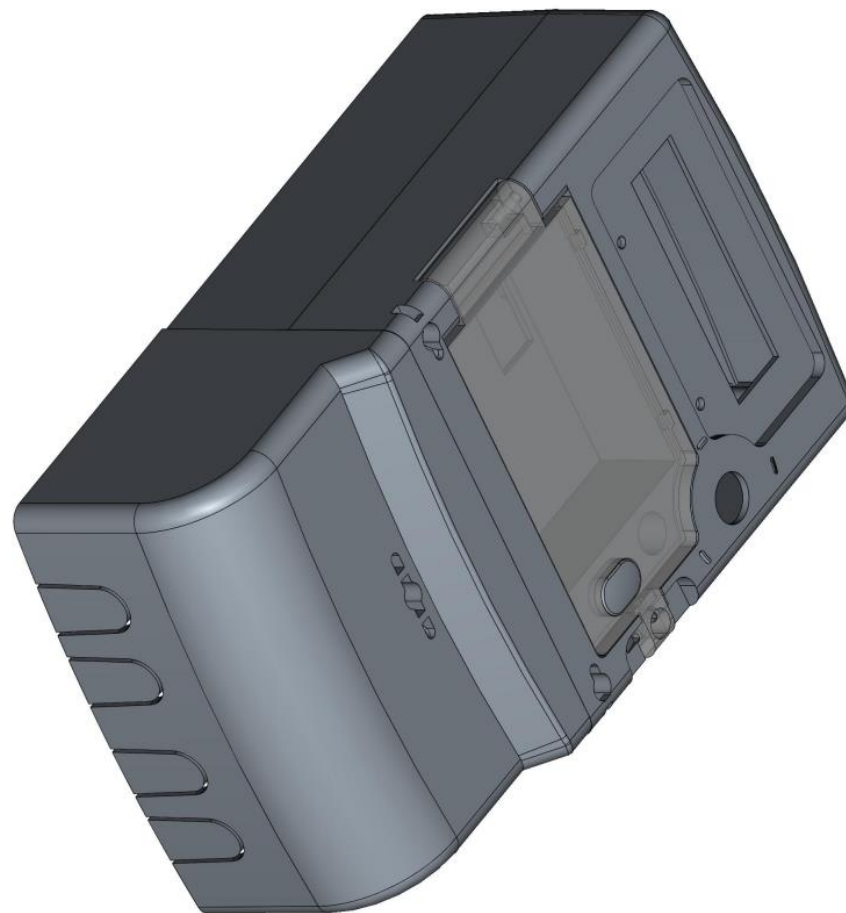


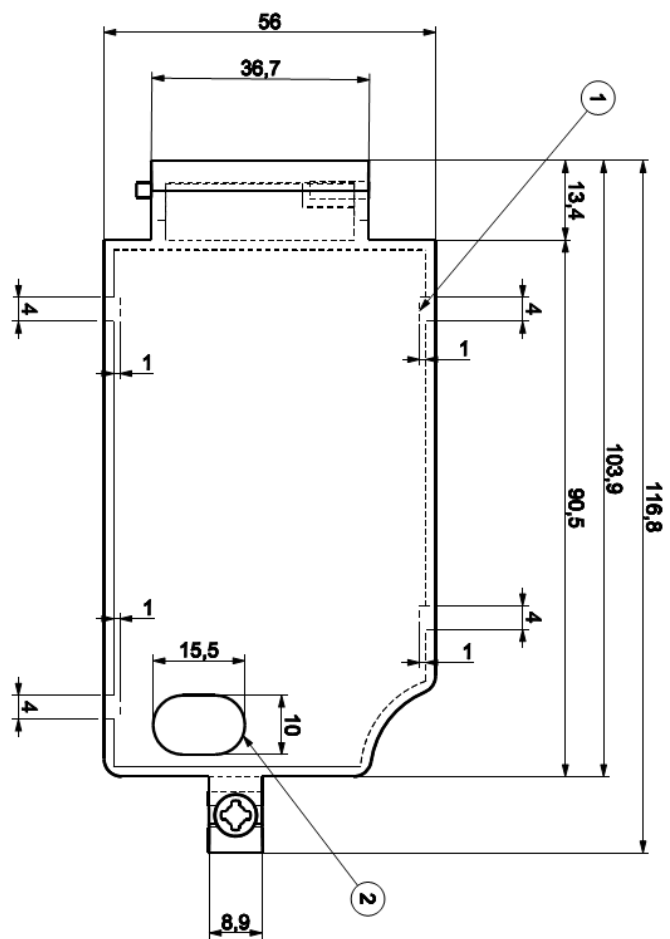
Mặt sau nắp in nhãn

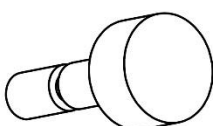
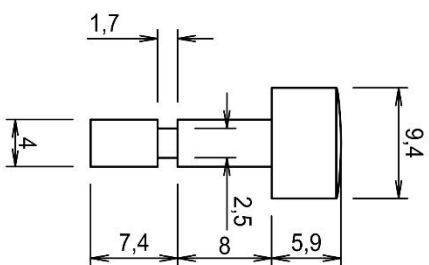
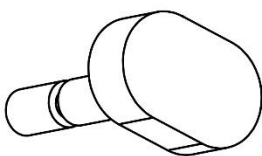
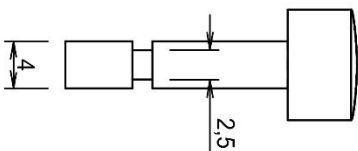
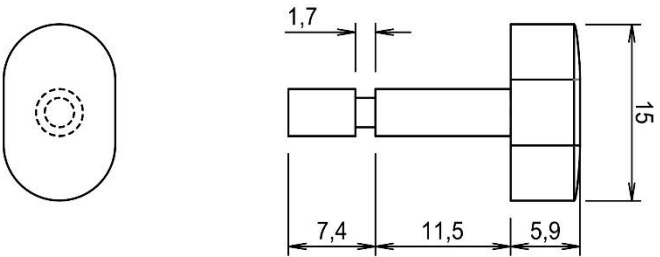


Bản vẽ kỹ thuật ống dẫn sáng LED

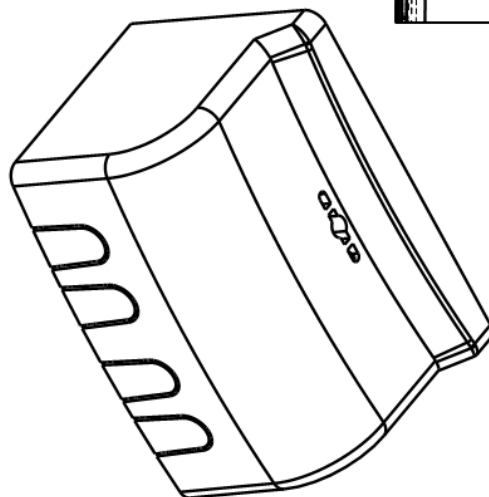
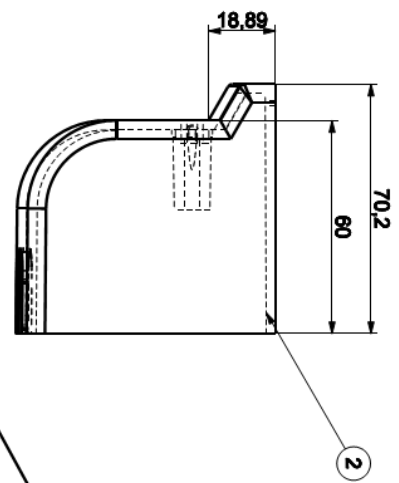
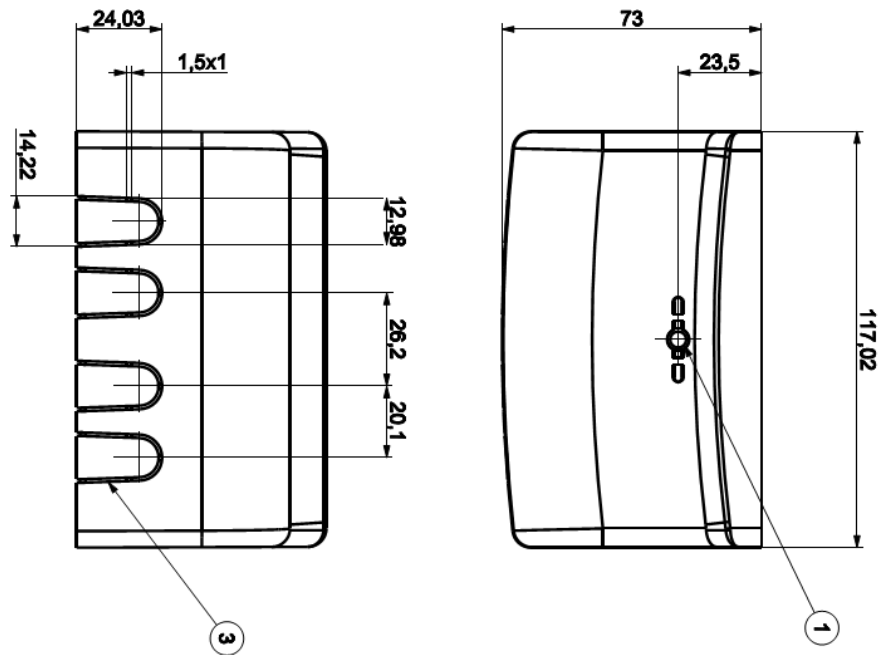
NẮP TRÊN – CÁC CHI TIẾT CÒN LẠI



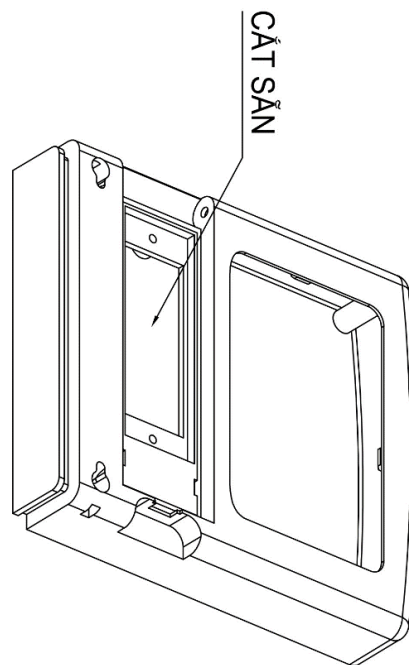
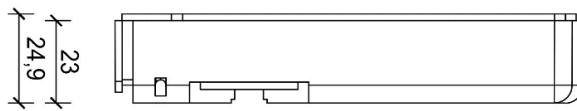
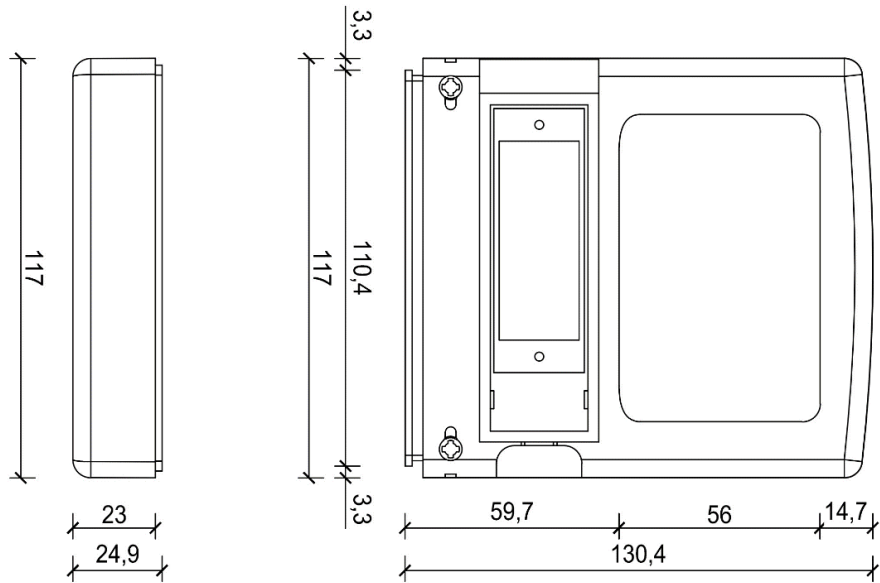




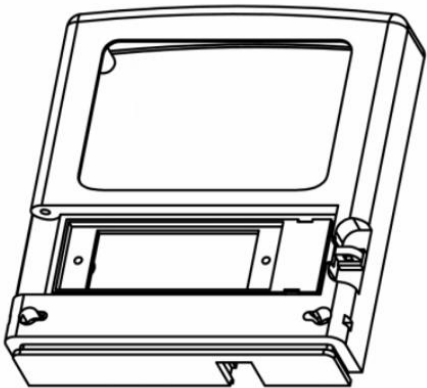
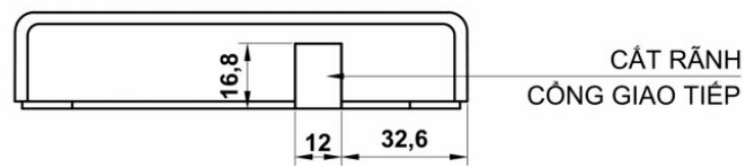
TRUNG TÂM SẢN XUẤT THIẾT BỊ ĐIỆN TỬ			
DIỆN LỰC MIỀN TRUNG			
Người vẽ	Nguyễn Đức Thiện	NÚT NHẤN NGẮN NÚT NHẤN DÀI	
Kiểm tra			
		Tỉ lệ:	Ký hiệu:



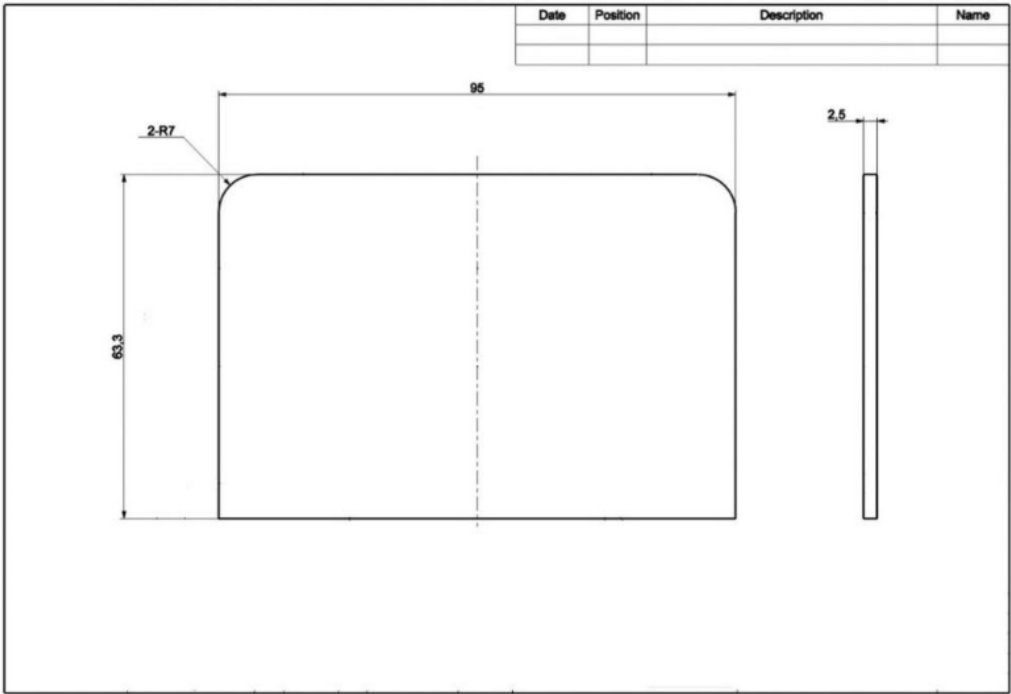
Bản vẽ số 10
NẮP TRÊN K14
NẮP TRÊN



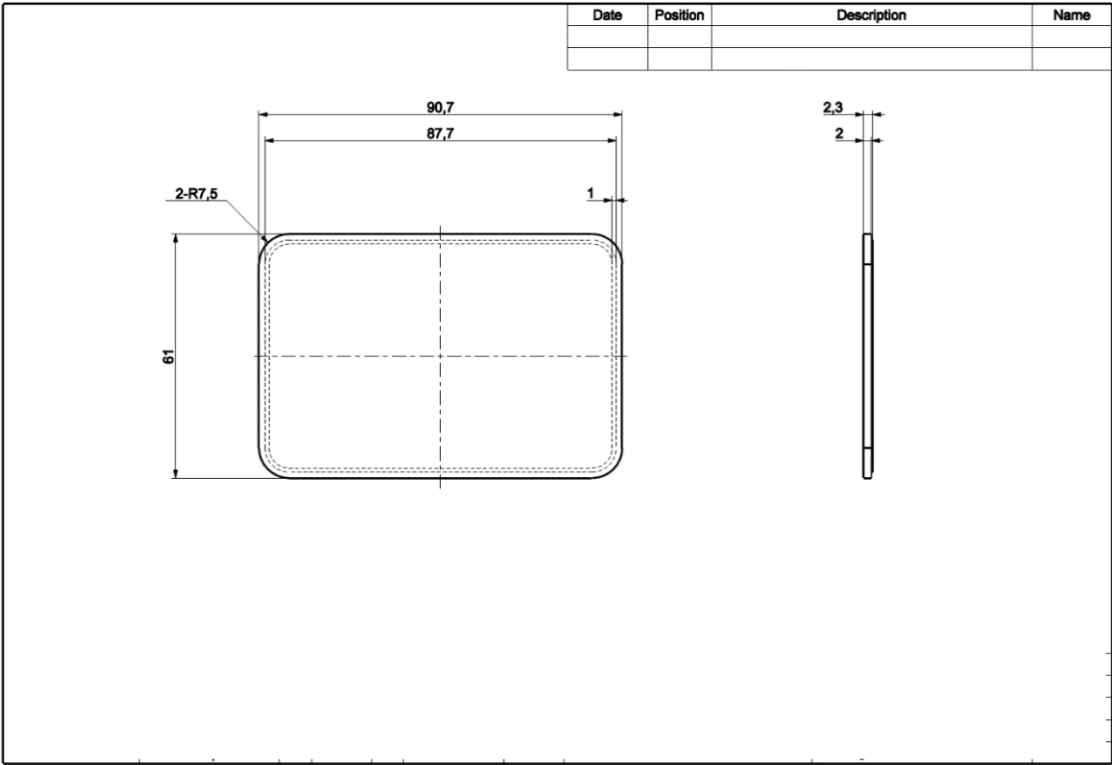
CÔNG RJ12 TRÊN NẮP



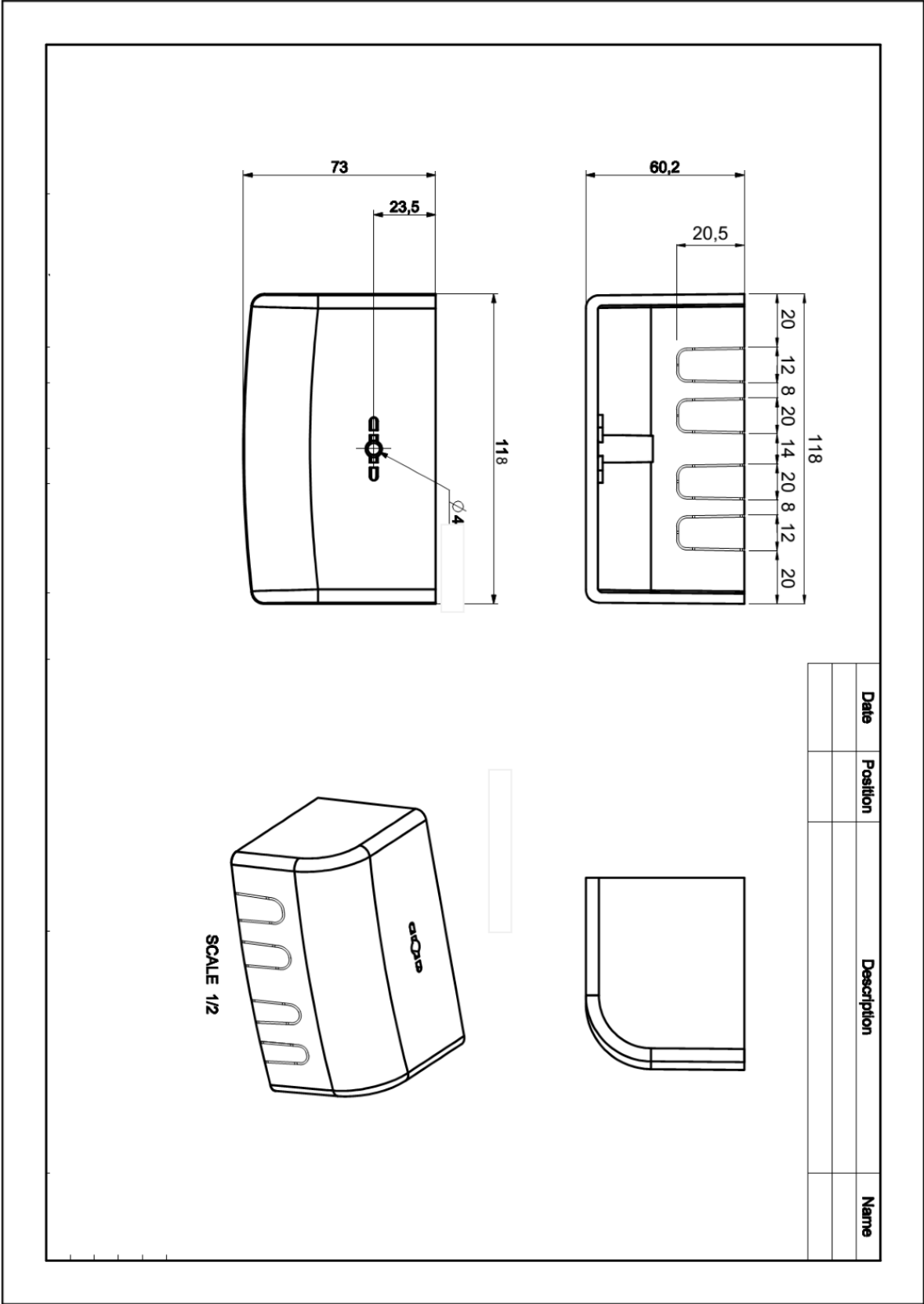
MẶT IN NHÃN



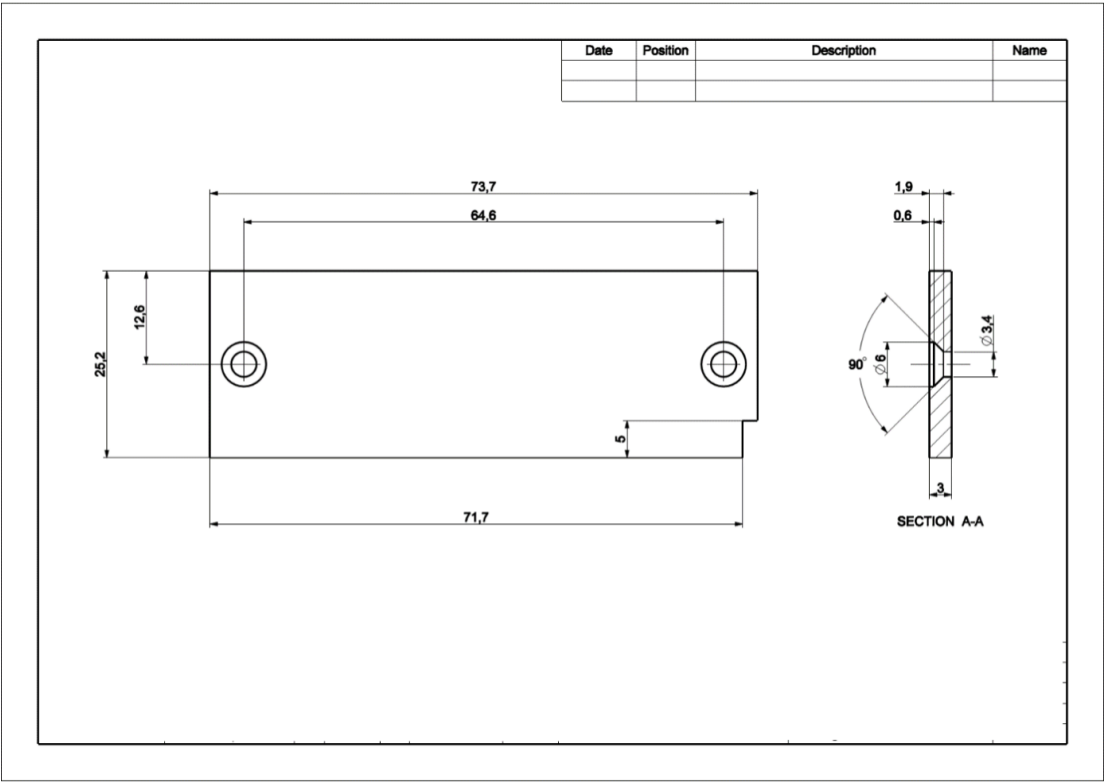
MẶT KÍNH



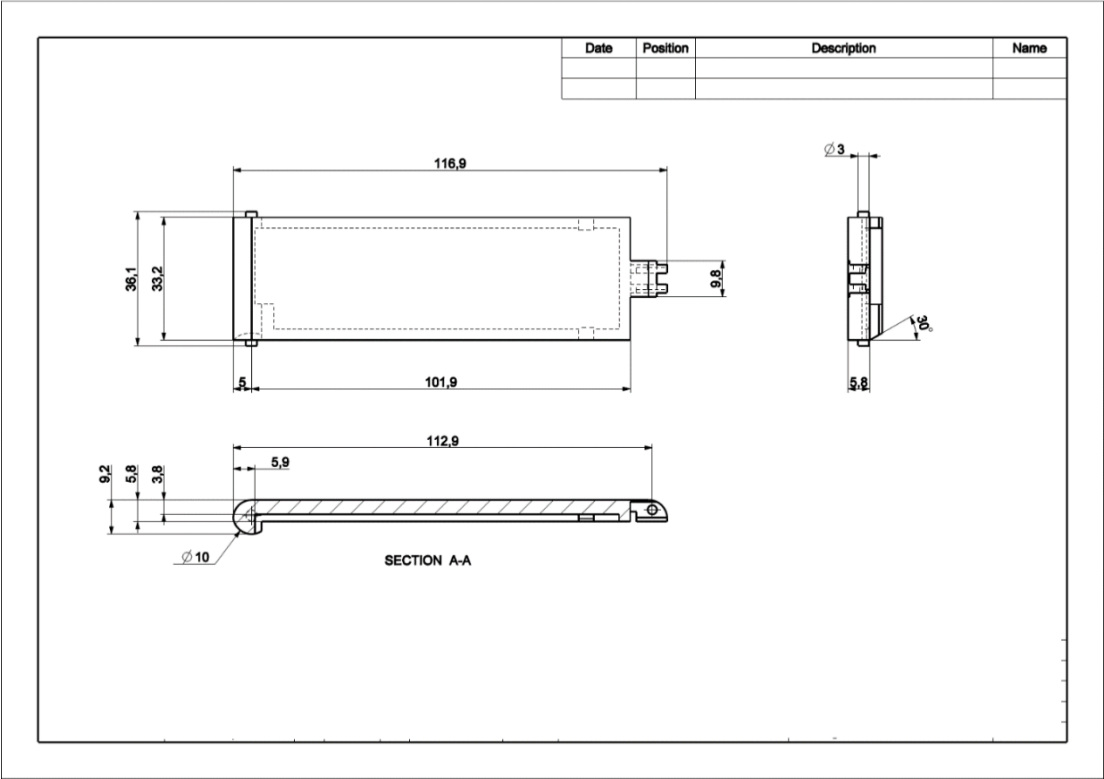
NẮP CHE ĐẦU DÂY



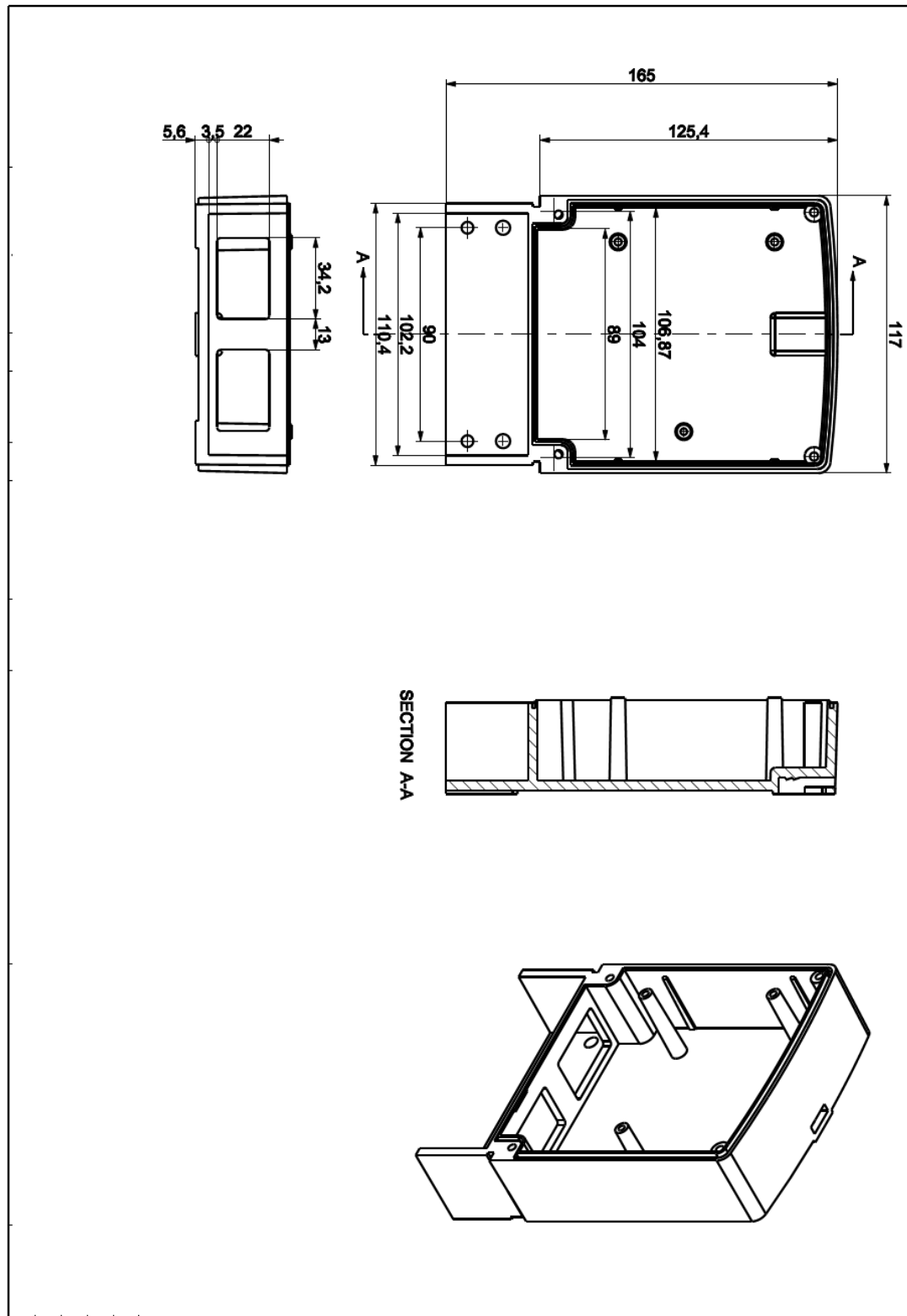
NẮP CHE HỘCH CHỨA PIN



NẮP LẬT

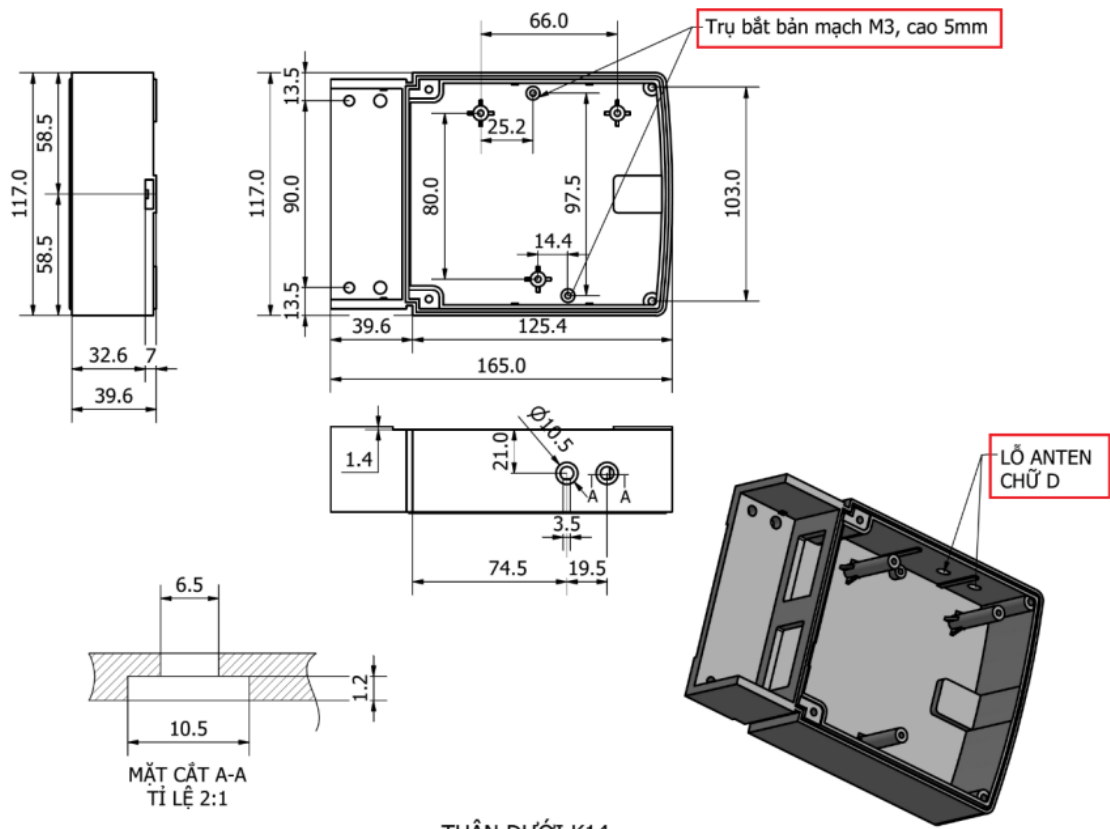


Bản vẽ số 11
THÂN DƯỚI V1.5, V1.9



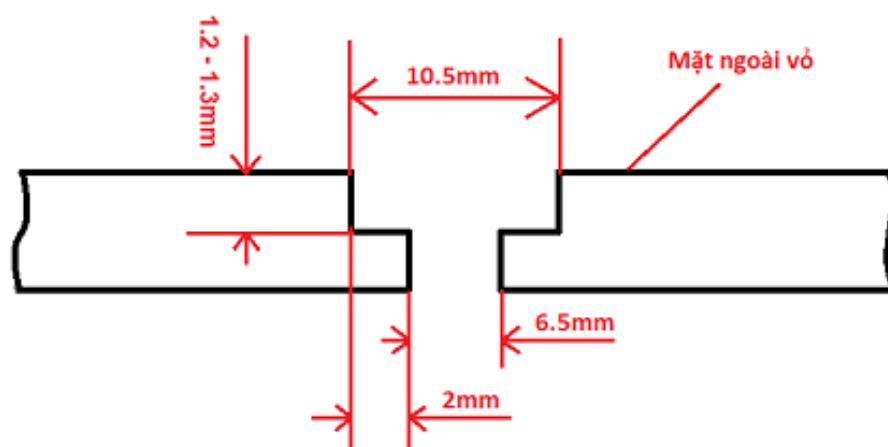
Bản vẽ số 12
THÂN DƯỚI K14

THÂN DƯỚI

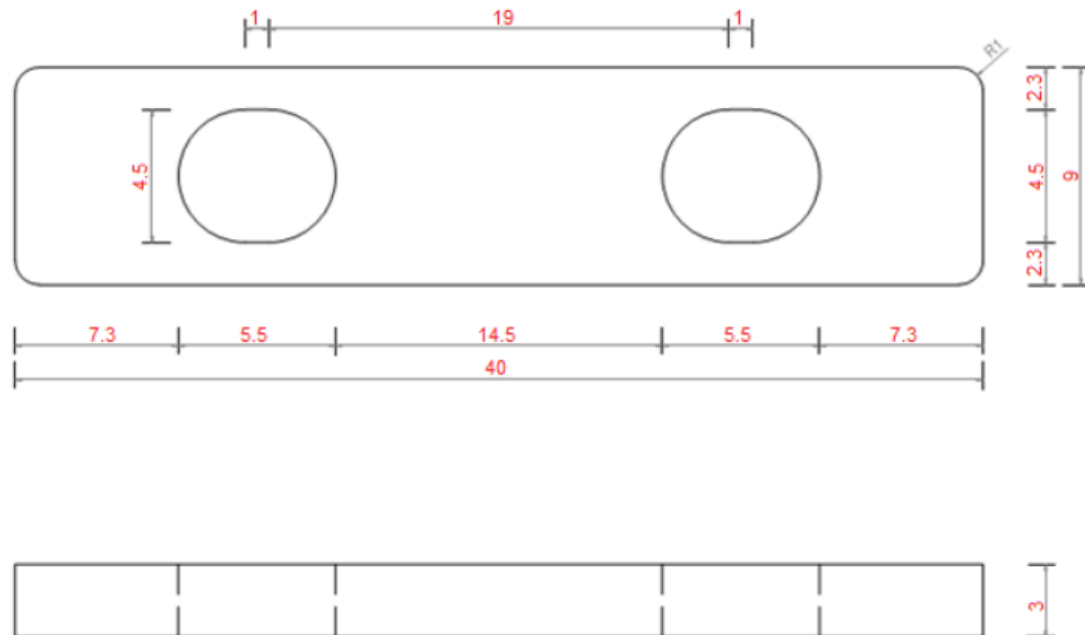


THÂN DƯỚI K14

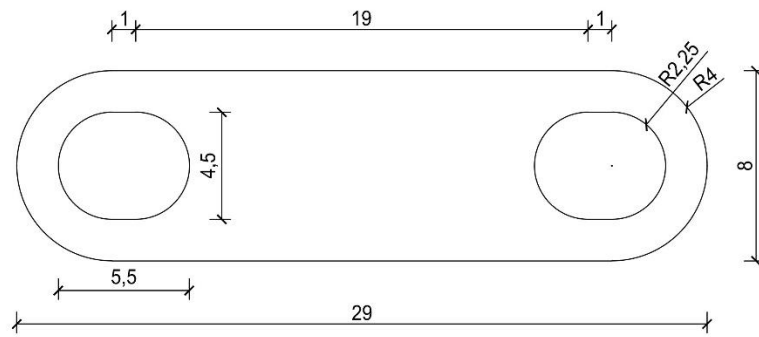
LỖ KHOAN ANTEN RF, GSM CỦA THÂN VỎ



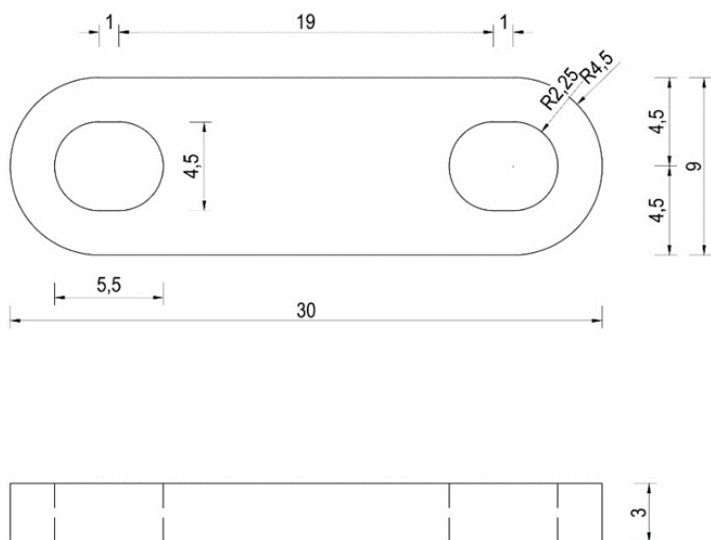
Bản vẽ số 13
CẦU TRUNG TÍNH V1.5, V1.9, V1.7



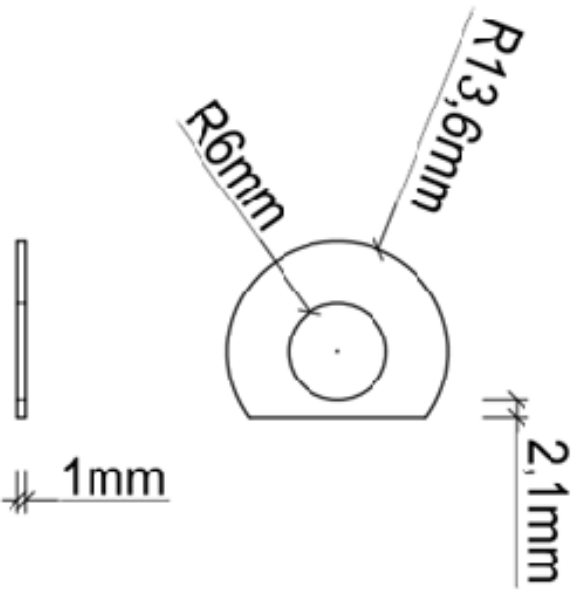
Bản vẽ số 14
CẦU TRUNG TÍNH V1.1, V1.2



Bản vẽ số 15
CẦU TRUNG TÍNH CHO V1.5 VỎ XANH



Bản vẽ số 16
VÒNG CỔNG QUANG 27.2X12



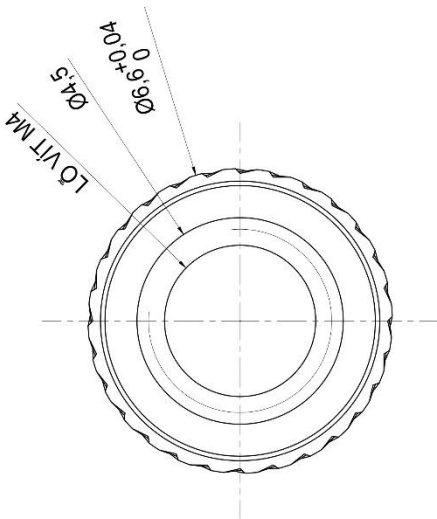
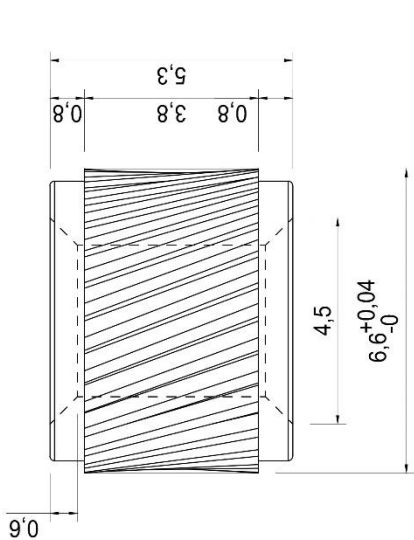
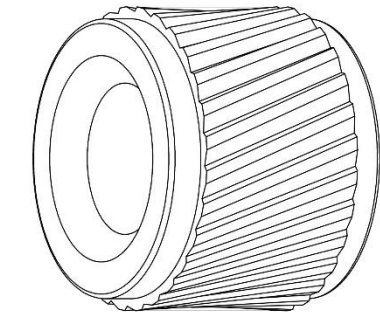
TRUNG TÂM SẢN XUẤT THIẾT BỊ ĐO ĐIỆN TỬ ĐIỆN LỰC MIỀN TRUNG		Ngày: 03/8/2018
VÒNG CỔNG QUANG		Trang: Trang 1
BẢN VẼ VÒNG CỔNG QUANG		

KÍCH THƯỚC REN CHO VÍT, CỌC ĐỒNG, ECRU

Kích thước ren cho vít, cọc đồng và ecrú phải phù hợp với bảng sau:

Tiêu chuẩn	D1 đường kính chân ren (mm)	D2 đường kính đỉnh ren (mm)	Bước ren (mm)
M1.4	2.5	1.4	1
M2.6	4.2	2.6	1.6
M3	2.5	3	0.5
M4	3.3	4	0.7
M5	4.2	5	0.8
M6	5	6	1

ECRU ĐỒNG M4 (LOẠI NHẾT, GAI XOẮN)



TRUNG TÂM SẢN XUẤT THIẾT BỊ ĐO ĐIỆN TỬ ĐIỆN LỰC MIỀN TRUNG		ECRU ĐỒNG M4	
Người vẽ	Nguyễn Đức Thiện	BẢN VẼ CHI TIẾT	Tỉ lệ:
Kiểm tra			Ký hiệu:

THÀNH PHẦN INOX 304

Loại	Thành phần hóa học (%)							
InoX 304	C	Si	Mn	P	S	Ni	Cr	Thành phần khác
	≤ 0.08	≤ 1.00	≤ 2.00	≤ 0.06	≤ 0.015	8.00 - 11.00	18.00 - 20.00	

PHỤ LỤC TIỀN ĐỘ GIAO HÀNG

Stt	Danh mục hàng hóa	Đvt	Số lượng	Đợt 1 Trong vòng 45 ngày kể từ ngày hợp đồng có hiệu lực	Đợt 2 Trong vòng 120 ngày kể từ ngày hợp đồng có hiệu lực	Đợt 3 Trong vòng 210 ngày kể từ ngày hợp đồng có hiệu lực	Đợt 4 Trong vòng 300 ngày kể từ ngày hợp đồng có hiệu lực
1	Đế nhựa V1.1, V1.2, K2	Bộ	83.017	12.740	35.790	26.962	7.525
2	Đế nhựa K2	Bộ	3.004	-	1.105	1.899	-
3	Đế nhựa K14, V1.5, V1.6, V1.7, V1.9	Bộ	684	684	-	-	-
4	Đế nhựa K14	Bộ	908	419	-	489	-
5	Đế nhựa V1.8	Bộ	31	-	31	-	-
6	Vỏ hộp V1.1, V1.2	Bộ	82.961	12.728	35.763	26.945	7.525
7	Nắp ngăn V1.1, V1.2, V1.3, V1.4	Cái	85.828	12.724	36.823	28.794	7.487
8	Vỏ hộp K2	Bộ	3.004	-	1.105	1.899	-
9	Nắp trên V1.7, V1.8	Bộ	715	684	31	-	-
10	Nắp trên K14	Bộ	908	419	-	489	-
11	Thân dưới V1.5, V1.9	Bộ	715	684	31	-	-
12	Thân dưới K14	Bộ	908	419	-	489	-
13	Cầu trung tính V1.5, V1.9, V1.7	Cái	684	684	-	-	-
14	Cầu trung tính V1.1, V1.2	Cái	55.574	11.949	26.765	16.860	-
15	Cầu trung tính cho V1.5 vỏ xanh	Cái	27.852	803	9.160	10.252	7.637
16	Vòng công quang 27.2x12	Cái	715	684	31	-	-

PHỤ LỤC BẢNG CHÀO THÔNG SỐ KỸ THUẬT CỦA HÀNG HÓA DỰ THẦU

Stt	Tiêu chí	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn yêu cầu của E-HSMT	Nội dung chào thầu	Ghi chú
1	Danh mục hàng hoá A			
-	Mã hiệu	Nhà thầu công bố		
-	Nhà sản xuất	Nhà thầu công bố		
-	Nước sản xuất	Nhà thầu công bố		
-	Thông số kỹ thuật chi tiết			
	Tiêu chí i			
	Tiêu chí ii			

Ghi chú:

- Đối với các Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn yêu cầu phải nêu rõ thông số, giải pháp,... Nhà thầu phải nêu cụ thể, đầy đủ thông số, mô tả giải pháp... Không được ghi “đáp ứng/đảm bảo/tuân thủ E-HSMT,...” tại cột “Nội dung chào thầu”.

PHỤ LỤC TÀI LIỆU CHỨNG MINH CHẤT LƯỢNG HÀNG HOÁ

TT	Nội dung	Tiêu chuẩn thử nghiệm
1	Đối với đế các loại	- Chống lây lan lửa và không được bốc cháy do tiếp xúc với các bộ phận mang điện bị quá tải nhiệt theo thử nghiệm tại tiêu chuẩn IEC 60695-2-11 với nhiệt độ sau 960 ± 15 độ C (với thời gian thử nghiệm 30 ± 1 giây). - Thử nghiệm điện áp xoay chiều theo các tiêu chuẩn IEC 62053-21 hoặc IEC 62053-22. - Thử nghiệm điện áp xung theo tiêu chuẩn IEC 62052-11. - Khe hở không khí và chiều dài đường rò thoả mãn IEC 62052-11. - Độ bền chịu lực va đập $0,2 \text{ J} \pm 0,02 \text{ J}$, sản phẩm không bị nứt, vỡ theo tiêu chuẩn IEC 60068-2-75.
2	Đối với vỏ hộp các loại	- Chống lây lan lửa và không được bốc cháy do tiếp xúc với các bộ phận mang điện bị quá tải nhiệt theo thử nghiệm tại tiêu chuẩn IEC 60695-2-11 với nhiệt độ sau 650 ± 10 độ C (với thời gian thử nghiệm 30 ± 1 giây). - Độ bền chịu lực va đập $0,2 \text{ J} \pm 0,02 \text{ J}$ theo tiêu chuẩn IEC 60068-2-75. - Cấp bảo vệ của vỏ IP54 theo tiêu chuẩn IEC 60529 (khi thử nghiệm lắp đủ bộ).
3	Đối với nắp các loại	- Chống lây lan lửa và không được bốc cháy do tiếp xúc với các bộ phận mang điện bị quá tải nhiệt theo thử nghiệm tại tiêu chuẩn IEC 60695-2-11 với nhiệt độ sau 650 ± 10 độ C (với thời gian thử nghiệm 30 ± 1 giây).
4	Đối với ốc vít, londen có chất liệu thép mạ hoặc xi mạ: Niken/ Kẽm/ Hợp kim Kẽm - Niken	- Đáp ứng phun sương muối trung tính ≥ 72 giờ theo phương pháp thử nghiệm TCVN 5405:1991 hoặc tương đương (bề mặt sáng không bị ăn mòn, không xuất hiện vết rỉ đỏ). - Và độ dày lớp mạ phải thoả mãn: độ dày lớp mạ được quy định ở TCVN 2509:1978 sử dụng trong điều kiện Quá khe khô hoặc ≥ 5 micro mét.