

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

Mục 1. Yêu cầu về kỹ thuật

Yêu cầu về kỹ thuật bao gồm các nội dung cơ bản như sau:

1.1. Giới thiệu chung về dự án, gói thầu

a) Giới thiệu chung:

- ***Biến điện áp 220 kV hiện hữu tại trạm phân phối 220/110/22 kV - Nhà máy Thủy điện Buôn Kuốp:***

Hãng sản xuất	Trench		
Mã hàng	CVE 245		
Điện áp định mức (kV)	220		
Điện áp lớn nhất (kV)	245		
Tỷ số biến cuộn sơ cấp (V)	220.000 / $\sqrt{3}$		
Tỷ số biến cuộn thứ cấp (V)	110 / $\sqrt{3}$	110 / $\sqrt{3}$	110 / $\sqrt{3}$
Công suất (VA)	200	200	200
Cấp chính xác	0,2	3P	3P
Chiều cao tổng thể (mm)	2.911±25		
Tổng khối lượng (kg)	420		
Mặt bích lắp biến điện áp	4 lỗ Ø18mm, vị trí lỗ □450x450mm		

- ***Biến điện áp 110 kV hiện hữu tại trạm phân phối 220/110/22 kV - Nhà máy Thủy điện Buôn Kuốp:***

Hãng sản xuất	Trench		
Mã hàng	CVE 123		
Điện áp định mức (kV)	110		
Điện áp lớn nhất (kV)	123		
Tỷ số biến cuộn sơ cấp (V)	110.000 / $\sqrt{3}$		
Tỷ số biến cuộn thứ cấp (V)	110 / $\sqrt{3}$	110 / $\sqrt{3}$	110 / $\sqrt{3}$
Công suất (VA)	200	200	200
Cấp chính xác	0,2	3P	3P
Chiều cao tổng thể (mm)	1.905±20		
Tổng khối lượng (kg)	320		
Mặt bích lắp biến điện áp	4 lỗ Ø18mm, vị trí lỗ □450x450mm		

Các biến điện áp được mua sắm theo gói thầu này để thay thế các biến điện áp hiện hữu tại trạm phân phối 220/110/22 kV - NMTĐ Buôn Kuốp. Trong đó, các thông số kỹ thuật như công suất, cấp chính xác của biến điện áp được lựa chọn phù hợp với Thỏa thuận sửa đổi bổ sung số 01 - Thỏa thuận thiết kế kỹ thuật hệ thống đo đếm điện năng và hệ thống thu thập số liệu đo đếm Nhà máy Thủy điện Buôn Kuốp đã được ký giữa Công ty Mua bán điện và Công ty Thủy điện Buôn Kuốp ngày 16/7/2025.

Do các biến điện áp được lắp đặt thay thế tại vị trí hiện hữu trên nền móng bê tông móng và kết cấu đỡ sẵn có của trạm phân phối 220/110/22 kV Buôn Kuốp, nên thiết bị mua sắm mới cần phù hợp với hiện trạng không gian bố trí thiết bị và điều kiện lắp đặt. Theo đó, biến điện áp mới phải có chiều cao và khối lượng tương đương với thiết bị hiện hữu nhằm đảm bảo khoảng cách an toàn điện theo quy định, đồng thời phù hợp với khả năng chịu lực của nền móng bê tông và bu lông neo hiện hữu.

b) Địa điểm giao hàng: Nhà máy Thủy điện Buôn Kuốp, xã Hòa Phú, tỉnh Đắk Lắk.

c) Thời gian thực hiện hợp đồng: 374 ngày, kể từ ngày hợp đồng có hiệu lực. Trong đó:

- Thời gian thực hiện gói thầu trong vòng 360 ngày, bao gồm:
 - + Thời gian giao hàng trong vòng 330 ngày, kể từ ngày ký hợp đồng;
 - + Thời gian kiểm tra, thử nghiệm trong vòng 30 ngày, kể từ ngày Chủ đầu tư nhận được hàng hóa, chứng từ;
- Thời gian thanh toán trong vòng 14 ngày, kể từ ngày Nhà thầu nộp đủ chứng từ, hồ sơ thanh toán cho Chủ đầu tư.

1.2. Yêu cầu về kỹ thuật

Yêu cầu về kỹ thuật bao gồm yêu cầu về kỹ thuật chung và yêu cầu về kỹ thuật chi tiết đối với hàng hóa thuộc phạm vi cung cấp của gói thầu được mô tả tại Phụ lục I - Yêu cầu kỹ thuật của hàng hóa kèm theo.

a) Tính năng, thông số kỹ thuật của hàng hóa

- Hàng hóa được cung cấp phải là hàng mới, chưa qua sử dụng, không có khiếm khuyết về thiết kế, vật liệu hoặc kỹ thuật chế tạo và được sản xuất từ năm 2026 trở về sau.

- Hàng hóa được nêu tại Phụ lục I là loại mà Chủ đầu tư đang sử dụng nhằm tham khảo, minh họa cho yêu cầu về kỹ thuật của hàng hóa. Nhà thầu có thể chào hàng hóa với tính năng, thông số kỹ thuật cụ thể được nêu tại Phụ lục I hoặc hàng hóa tương đương nhưng phải cung cấp tài liệu kỹ thuật, kèm theo văn bản chứng minh sự tương đương hoặc tốt hơn hàng hóa được nêu, đồng thời phải đảm bảo vận hành ổn định và đồng bộ với thiết bị của trạm phân phối 220/110/22 kV - NMTĐ Buôn Kuốp hiện hữu. “Tương đương” nghĩa là có đặc tính kỹ thuật tương tự, có tính năng sử dụng như nhau, có cùng thiết kế công nghệ, tiêu chuẩn công nghệ, kích thước lắp đặt và khối lượng với hàng hóa được nêu.

- Văn bản, tài liệu chứng minh tính tương đương bao gồm:
 - + Văn bản so sánh, đối chiếu từng thông số kỹ thuật giữa hàng hóa yêu cầu tại E-HSMT và hàng hóa đề xuất tại E-HSDT. Việc đánh giá tương đương dựa vào thông số kỹ thuật được nêu tại Phụ lục I và catalog của hãng sản xuất.

Chương V - 3

+ Tài liệu kỹ thuật do hãng sản xuất phát hành của hàng hóa được đề xuất, trong đó phải thể hiện đầy đủ các thông số kỹ thuật được kê khai để chứng minh tính tương đương. Trường hợp có sự khác biệt giữa biểu thông số kỹ thuật chi tiết do nhà thầu kê khai (để chứng minh tính tương đương) và tài liệu kỹ thuật do hãng sản xuất phát hành, thì tài liệu kỹ thuật của hãng sản xuất được lấy làm cơ sở đánh giá.

+ Giấy chứng nhận kiểm định do đơn vị có chức năng phát hành đối với biến điện áp cùng loại để chứng minh hàng hóa đề xuất đáp ứng các yêu cầu kỹ thuật của E-HSMT.

- Yêu cầu về khả năng lắp đặt thay thế tại vị trí hiện hữu:

Các biến điện áp được mua sắm theo gói thầu này để thay thế các biến điện áp hiện hữu của trạm phân phối 220/110/22 kV Buôn Kuốp. Do đó, các biến điện áp được cung cấp phải đáp ứng các yêu cầu sau:

+ Chiều cao tổng thể: Biến điện áp được lắp đặt thay thế tại vị trí hiện hữu, do đó chiều cao tổng thể của biến điện áp không được vượt quá 3.000 ± 25 mm, để đáp ứng hiện trạng bố trí thiết bị tại trạm Buôn Kuốp, bảo đảm khoảng cách an toàn điện từ mặt đất đến biến điện áp và từ biến điện áp đến thanh cái hiện hữu.

+ Tổng khối lượng: Biến điện áp hiện hữu loại 220 kV có khối lượng 420 kg và loại 110 kV có khối lượng 320 kg. Biến điện áp mới được lắp đặt trên nền móng bê tông và kết cấu trụ đỡ hiện hữu, do đó khối lượng biến điện áp không được vượt quá 462 kg đối với loại 220 kV và 352 kg đối với loại 110 kV (không vượt quá 10% khối lượng so với biến điện áp hiện hữu), để đáp ứng điều kiện lắp đặt tại trạm Buôn Kuốp, bảo đảm khả năng chịu lực của nền móng bê tông và bu lông neo hiện hữu.

+ Đầu cực nối phía sơ cấp của biến điện áp có kích thước khác thông số hiện hữu, nhà thầu có trách nhiệm cung cấp phụ kiện phù hợp để đấu nối với dây lèo hiện hữu.

+ Trường hợp mặt bích lắp đặt của biến điện áp có kích thước khác thông số hiện hữu, nhà thầu có trách nhiệm cung cấp khung giá chuyển đổi phù hợp với kết cấu đỡ hiện hữu.

+ Trường hợp biến điện áp có chiều cao tổng thể nhỏ hơn biến điện áp hiện hữu, nhà thầu có trách nhiệm cung cấp khung giá nâng chiều cao phù hợp để bảo đảm khả năng đấu nối với dây lèo hiện hữu hoặc cung cấp dây lèo mới có chiều dài phù hợp với biến điện áp được thay thế.

Thông số kỹ thuật và bản vẽ của các biến điện áp 220 kV và 110 kV hiện hữu được nêu tại điểm a, Mục 1.1 và Mục 2 Chương này.

b) Thời gian giao hàng: Trong vòng 330 ngày, kể từ ngày ký hợp đồng.

c) Bảo hành

- Thời hạn bảo hành: Theo quy định của hãng sản xuất nhưng không ngắn hơn 12 tháng, kể từ ngày nghiệm thu và bàn giao hàng hóa.

- Giá trị bảo đảm nghĩa vụ bảo hành: 5% giá hợp đồng.

- Hình thức bảo đảm nghĩa vụ bảo hành: Bảo lãnh bảo hành hoặc giữ lại một phần giá trị của hợp đồng.

Chương V - 4

- Hiệu lực của bảo lãnh bảo hành: 12 tháng, kể từ hàng hóa được nghiệm thu bàn giao đưa vào sử dụng (đợt cuối).

* Nhà thầu phải nộp cùng với E-HSDT bản cam kết bảo hành được kê khai theo Mẫu số 23 tại Chương này hoặc một mẫu/tài liệu khác để chứng minh nhà thầu sẽ thực hiện bảo hành đáp ứng thời hạn quy định nêu trên. Trường hợp E-HSDT không đính kèm cam kết thì nhà thầu có trách nhiệm làm rõ E-HSDT theo yêu cầu của Chủ đầu tư, bổ sung cam kết để làm cơ sở đánh giá E-HSDT theo quy định.

d) Tài liệu kỹ thuật và chứng từ liên quan

- Tài liệu kỹ thuật: Nhà thầu phải cung cấp kèm theo E-HSDT các tài liệu kỹ thuật, bản vẽ do hãng sản xuất phát hành đối với hàng hóa được đề xuất, trong đó phải thể hiện đầy đủ các thông số kỹ thuật theo yêu cầu.

- Chứng từ liên quan theo yêu cầu tại Phụ lục I, trong đó:

+ C/O (Certificate of Origin): Đối với hàng hóa sản xuất tại nước ngoài, Nhà thầu phải cung cấp Giấy chứng nhận xuất xứ hợp lệ theo quy định của pháp luật về xuất xứ hàng hóa (bản gốc hoặc bản sao y hợp lệ).

+ C/Q (Certificate of Quality): Giấy chứng nhận chất lượng hoặc tương tự do hãng sản xuất hoặc văn phòng đại diện của hãng sản xuất phát hành (bản gốc hoặc bản sao y hợp lệ).

+ C/W (Warranty Certificate): Giấy chứng nhận bảo hành do hãng sản xuất hoặc văn phòng đại diện của hãng sản xuất phát hành (bản gốc).

+ Test report: Hồ sơ kiểm tra xuất xưởng do hãng sản xuất phát hành, bao gồm kiểm tra mẫu dầu cách điện (bản gốc).

+ TKHQ: Tờ khai hàng hóa nhập khẩu (thông quan) (bản sao).

+ Quyết định phê duyệt mẫu phương tiện đo do đơn vị có chức năng trong nước cấp (bản gốc).

+ Giấy chứng nhận kiểm định do đơn vị có chức năng trong nước cấp (bản gốc).

* Nhà thầu phải nộp cùng với E-HSDT bản cam kết cung cấp chứng từ liên quan được kê khai theo Mẫu số 23 tại Chương này hoặc một mẫu/tài liệu khác để chứng minh nhà thầu sẽ cung cấp chứng từ đáp ứng các nội dung quy định nêu trên. Trường hợp E-HSDT không đính kèm cam kết thì nhà thầu có trách nhiệm làm rõ E-HSDT theo yêu cầu của Chủ đầu tư, bổ sung cam kết để làm cơ sở đánh giá E-HSDT theo quy định.

1.3. Các yêu cầu khác

a) Giá dự thầu: Giá dự thầu phải bao gồm thuế GTGT theo cột “Thuế suất GTGT” tại Phụ lục I. Thuế suất thuế giá trị gia tăng sẽ được xác định lại tại thời điểm nghiệm thu, xuất hóa đơn theo các quy định hiện hành. Trường hợp tại thời điểm thanh toán nếu chính sách về thuế có sự thay đổi (tăng hoặc giảm), đồng thời Nhà thầu xuất trình được các tài liệu xác định rõ số thuế phát sinh thì khoản chênh lệch của chính sách về thuế sẽ được điều chỉnh theo quy định.

b) Yêu cầu về phương thức thanh toán

- Hình thức thanh toán: Chuyển khoản.

Chương V - 5

- Thời hạn thanh toán: 100% giá trị hàng hóa trong vòng 14 ngày, kể từ ngày Nhà thầu nộp đủ chứng từ, hồ sơ thanh toán cho Chủ đầu tư.

- Số lần thanh toán: 01 lần.

c) Hợp đồng: Nội dung hợp đồng bao gồm các điều khoản được quy định tại Mẫu số 17A kèm thương Chương này.

Mục 2. Bản vẽ:

E-HSMT này gồm có các bản vẽ sau đây:

Danh mục bản vẽ		
Bản vẽ số	Tên bản vẽ	Mục đích sử dụng
BK-6030-012	245kV Capacitive voltage transformer	Tham khảo kích thước, khối lượng biến điện áp hiện hữu nhằm đáp ứng yêu cầu về khả năng lắp đặt thay thế tại vị trí hiện hữu theo yêu cầu tại điểm a, Mục 1.2 Chương này
BK-6030-013	123kV Capacitive voltage transformer	Tham khảo kích thước, khối lượng biến điện áp hiện hữu nhằm đáp ứng yêu cầu về khả năng lắp đặt thay thế tại vị trí hiện hữu theo yêu cầu tại điểm a, Mục 1.2 Chương này

Mục 3. Kiểm tra và thử nghiệm

a) Các tài liệu, chứng từ cần có trước khi kiểm tra, thử nghiệm hàng hóa:

C/O (bản gốc hoặc bản sao y hợp lệ); C/Q (bản gốc hoặc bản sao y hợp lệ); C/W (bản gốc); Hồ sơ kiểm tra xuất xưởng do hãng sản xuất phát hành, bao gồm kiểm tra mẫu dầu cách điện (Test report, bản gốc); TKHQ (bản sao); Quyết định phê duyệt mẫu phương tiện đo do đơn vị có chức năng trong nước cấp (bản gốc); Giấy chứng nhận kiểm định do đơn vị có chức năng trong nước cấp (bản gốc).

* Trong trường hợp có nghi ngờ tính xác thực của Giấy chứng nhận xuất xứ (C/O) hoặc mức độ chính xác của thông tin liên quan đến xuất xứ của hàng hoá, Nhà thầu có trách nhiệm cung cấp bản gốc C/O (hoặc C/O điện tử) để Công ty Thủy điện Buôn Kuốp đối chiếu. Đồng thời, Công ty Thủy điện Buôn Kuốp có thể gửi yêu cầu kiểm tra tới tổ chức cấp Giấy chứng nhận xuất xứ để xác thực C/O và xuất xứ của hàng hoá đang xem xét.

* Đối với hàng hóa có đặc tính kỹ thuật đặc thù, phức tạp, thường được sản xuất theo đơn đặt hàng, trong trường hợp có nghi ngờ chất lượng hàng hóa hoặc tính xác thực của Giấy chứng nhận chất lượng (C/Q) hoặc các chứng từ liên quan, Nhà thầu có trách nhiệm cung cấp bản gốc C/Q (hoặc C/Q điện tử) để Công ty Thủy điện Buôn Kuốp đối chiếu. Đồng thời, Công ty Thủy điện Buôn Kuốp có thể gửi yêu cầu kiểm tra tới Hãng sản xuất hoặc văn phòng đại diện của Hãng sản xuất để xác định chất lượng, nguồn gốc và C/Q hoặc các chứng từ liên quan của hàng hoá đang xem xét.

b) Thời gian, địa điểm và cách thức tiến hành kiểm tra, thử nghiệm:

Chương V - 6

- Hàng hóa được cung cấp phải là hàng mới, chưa qua sử dụng, không có khiếm khuyết về thiết kế, vật liệu hoặc kỹ thuật chế tạo và được sản xuất từ năm 2026 trở về sau.

- Thời gian, địa điểm nghiệm thu: Trong vòng 30 ngày, kể từ ngày Chủ đầu tư nhận được hàng hóa, chứng từ; tại Nhà máy Thủy điện Buôn Kuốp.

- Nội dung kiểm tra, thử nghiệm:

- + Hai bên phối hợp kiểm tra tình trạng bên ngoài của các biến điện áp, xác định khối lượng, đo kiểm kích thước để đánh giá khả năng đáp ứng yêu cầu về lắp đặt thay thế tại vị trí hiện hữu theo yêu cầu tại điểm a, Mục 1.2 Chương này.

- + Chủ đầu tư thực hiện đo kiểm, thử nghiệm bằng các thiết bị chuyên dùng, áp dụng các tiêu chuẩn liên quan để đánh giá chất lượng các biến điện áp.

- + Sau khi hoàn tất công tác kiểm tra, thử nghiệm và xác nhận kết quả đạt yêu cầu, các bên tiến hành nghiệm thu và bàn giao hàng hóa; nhà thầu chuyển sang nghĩa vụ bảo hành theo quy định của Hợp đồng.

- + Chủ đầu tư sẽ tự thực hiện công tác lắp đặt thiết bị; nhà thầu có trách nhiệm phối hợp, bảo đảm cung cấp đầy đủ các phụ kiện cần thiết (được nêu tại điểm a, Mục 1.2 Chương này) để phục vụ công tác lắp đặt, đấu nối hoàn chỉnh vào hệ thống trạm phân phối 220/110/22 kV Buôn Kuốp.

Phụ lục I
YÊU CẦU KỸ THUẬT CỦA HÀNG HÓA
(Kèm theo E-HSMT ngày tháng 5 năm 2026 của Công ty Thủy điện Buôn Kuốp)

STT	Tên hàng hóa	Nhãn hiệu, ký mã hiệu	Tính năng, thông số kỹ thuật	Thời gian giao hàng	Thời hạn bảo hành	Chứng từ liên quan	Thuế suất GTGT
1	Biến điện áp 245kV	Trench TCVT245 hoặc tương đương	- Kiểu: 1 pha, lắp đặt ngoài trời, ngâm trong dầu; - Điện áp định mức (pha-pha): 220kV; - Điện áp lớn nhất (pha-pha): 245kV; - Tần số: 50Hz; - Điện áp thử nghiệm cao áp: 460kV trong 1 phút; - Điện áp chịu đựng xung sét (BIL): 1.050kV; - Khoảng cách rò nhỏ nhất (creepage distance): 6.125mm; - Vật liệu cách điện (insulator): sứ kỹ thuật điện (porcelain) - Tỷ số biến cuộn sơ cấp: $220.000 / \sqrt{3}$ (V); - Cuộn thứ cấp 1: tỷ số biến 110 / $\sqrt{3}$ (V), công suất 15VA, cấp chính xác 0,5; - Cuộn thứ cấp 2: tỷ số biến 110 / $\sqrt{3}$ (V), công suất 50VA, cấp chính xác 0,5; - Cuộn thứ cấp 3: tỷ số biến 110 / $\sqrt{3}$ (V), công suất 50VA, cấp chính xác 3P; - Thông số lắp đặt của biến điện áp hiện hữu tại trạm phân phối 220kV Buôn Kuốp: + Chiều cao tổng thể: 2.911mm; + Tổng khối lượng: 420kg; + Đầu cực nối phía sơ cấp: vật liệu hợp kim nhôm, 4 lỗ Ø14,5, vị trí lỗ □44,5x44,5mm + Mặt bích lắp biến điện áp: 4 lỗ Ø18mm, vị trí lỗ □450x450mm	≤ 330 ngày	12 tháng	C/O, C/Q, C/W, Test report (bao gồm mẫu dầu cách điện), TKHQ, Quyết định phê duyệt mẫu phương tiện đo, Giấy chứng nhận kiểm định	10%

Phụ lục - 2

STT	Tên hàng hóa	Nhãn hiệu, ký mã hiệu	Tính năng, thông số kỹ thuật	Thời gian giao hàng	Thời hạn bảo hành	Chứng từ liên quan	Thuế suất GTGT
2	Biến điện áp 123kV	Trench TCVT123 hoặc tương đương	- Kiểu: 1 pha, lắp đặt ngoài trời, ngâm trong dầu; - Điện áp định mức (pha-pha): 110kV; - Điện áp lớn nhất (pha-pha): 123kV; - Tần số: 50Hz; - Điện áp thử nghiệm cao áp: 230kV trong 1 phút; - Điện áp chịu đựng xung sét (BIL): 550kV; - Khoảng cách rò nhỏ nhất (creepage distance): 3.075mm; - Vật liệu cách điện (insulator): sứ kỹ thuật điện (porcelain) - Tỷ số biến cuộn sơ cấp: $110.000 / \sqrt{3}$ (V); - Cuộn thứ cấp 1: tỷ số biến $110 / \sqrt{3}$ (V), công suất 15VA, cấp chính xác 0,5; - Cuộn thứ cấp 2: tỷ số biến $110 / \sqrt{3}$ (V), công suất 25VA, cấp chính xác 0,5; - Cuộn thứ cấp 3: tỷ số biến $110 / \sqrt{3}$ (V), công suất 50VA, cấp chính xác 3P; - Thông số lắp đặt của biến điện áp hiện hữu tại trạm phân phối 220kV Buôn Kuốp: + Chiều cao tổng thể: 1.905mm; + Tổng khối lượng: 320kg; + Đầu cực nối phía sơ cấp: vật liệu hợp kim nhôm, 4 lỗ Ø14,5, vị trí lỗ □44,5x44,5mm + Mặt bích lắp biến điện áp: 4 lỗ Ø18mm, vị trí lỗ □450x450mm	≤ 330 ngày	12 tháng	C/O, C/Q, C/W, Test report (bao gồm mẫu dầu cách điện), TKHQ, Quyết định phê duyệt mẫu phương tiện đo, Giấy chứng nhận kiểm định	10%

Ghi chú:

- Hàng hóa được cung cấp phải là hàng mới, chưa qua sử dụng, không có khiếm khuyết về thiết kế, vật liệu hoặc kỹ thuật chế tạo và được sản xuất từ năm 2026 trở về sau.

Phụ lục - 3

STT	Tên hàng hóa	Nhãn hiệu, ký mã hiệu	Tính năng, thông số kỹ thuật	Thời gian giao hàng	Thời hạn bảo hành	Chứng từ liên quan	Thuế suất GTGT
-----	--------------	--------------------------	------------------------------	------------------------	----------------------	-----------------------	-------------------

2. Giá dự thầu phải bao gồm thuế GTGT theo cột "Thuế suất GTGT". Thuế suất thuế GTGT sẽ được xác định lại tại thời điểm nghiệm thu, xuất hóa đơn theo các quy định hiện hành.
3. Nhà thầu có thể kê khai chi tiết ký mã hiệu, nhãn mác và thông số kỹ thuật cho từng mục hàng hóa dự thầu theo Mẫu số 22 Chương V - Yêu cầu về kỹ thuật và đính kèm lên Hệ thống dưới dạng file PDF.
4. Nhà thầu có thể kê khai chi tiết thời gian giao hàng, thời hạn bảo hành và chứng từ liên quan cho từng mục hàng hóa dự thầu theo Mẫu số 23 Chương V - Yêu cầu về kỹ thuật và đính kèm lên Hệ thống dưới dạng file PDF.
5. Nhà thầu có thể kê khai chi tiết danh mục hàng hóa tương tự của các hợp đồng đã thực hiện để chứng minh kinh nghiệm thực hiện hợp đồng cung cấp hàng hoá tương tự theo Mẫu số 24 Chương V - Yêu cầu về kỹ thuật và đính kèm lên Hệ thống dưới dạng file PDF.

CUSTOMER

SOCIALIST REPUBLIC OF VIET NAM
ELECTRICITY OF VIETNAM (EVN)
HYDROPOWER PROJECT MANAGEMENT UNIT NO.5

PROJECT

BUON KUOP HYDROPOWER PROJECT
LOT No.27

TITLE

AS BUILT

SOCIALIST REPUBLIC OF VIET NAM
ELECTRICITY OF VIET NAM (EVN)
HYDROPOWER PROJECT MANAGEMENT UNIT NO.5
BUON KUOP HYDROPOWER PROJECT
LOT No.27

Sumitomo Corporation



**MITSUBISHI
ELECTRIC**



**POWER
MACHINES**

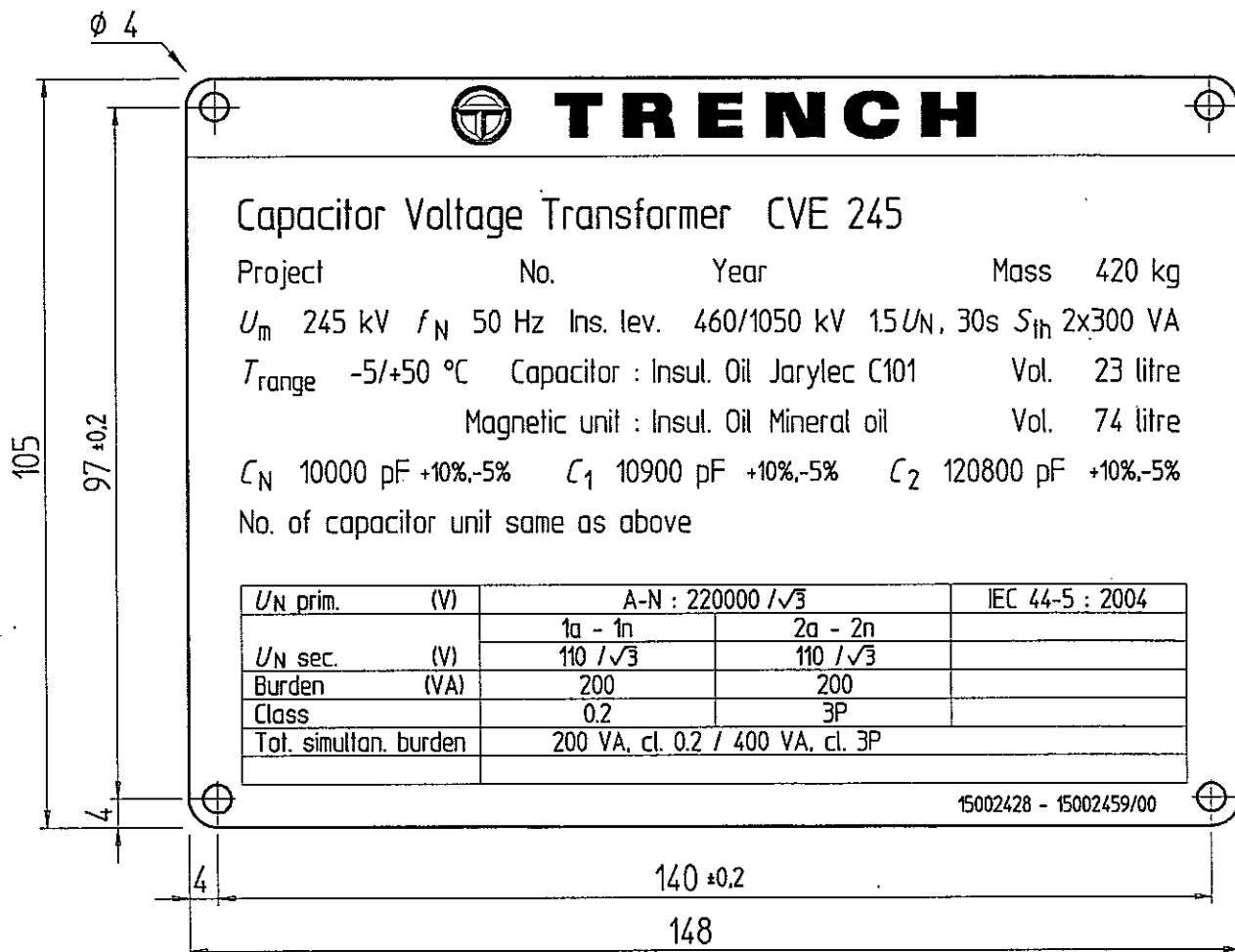
CORRESPONDING SECTION

6 0 3 0

PROJECT FILE NUMBER

BK - 6030 - 012

			SIEMENS		Drawing Title 245kV CAPACITIVE VOLTAGE TRANSFORMER Drawing No. G73010 - L61322 - U - 330	Sheet No. 1/1 Scale N / A Rev. A
			PT SIEMENS INDONESIA			
			Date	28.06.2006		
			Drawn	-		
			Designed	-		
A	FOR APPROVAL	28.06.2006	Checked	SA		
No.	Description	Date	Approved	NEP		



Project	Nr./No.	Year
0012255	2061841- 2061853	2006
0012600	2063072- 2063088	2007

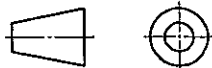
Projekt Nr. / Project No. / Projet N° : 15002428 - 0012600
Kunde / Customer / Client : PT Siemens Indonesia
Projekt / Project / Projet : Buon Kuop

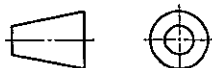
Abmessungen in mm	Dimensions en mm	Dimensions in mm
Grund : Schwarz	Fond : Noir	Ground : Black
Schrift : Aluminium (graviert/eloxiert)	Écriture : Aluminium (gravé/anodisé)	Writing : Aluminium (engraved/anodized)
Material : Al-anod. oxydiert matt	Matériau : Al-anodisé	Material : Al-anodized

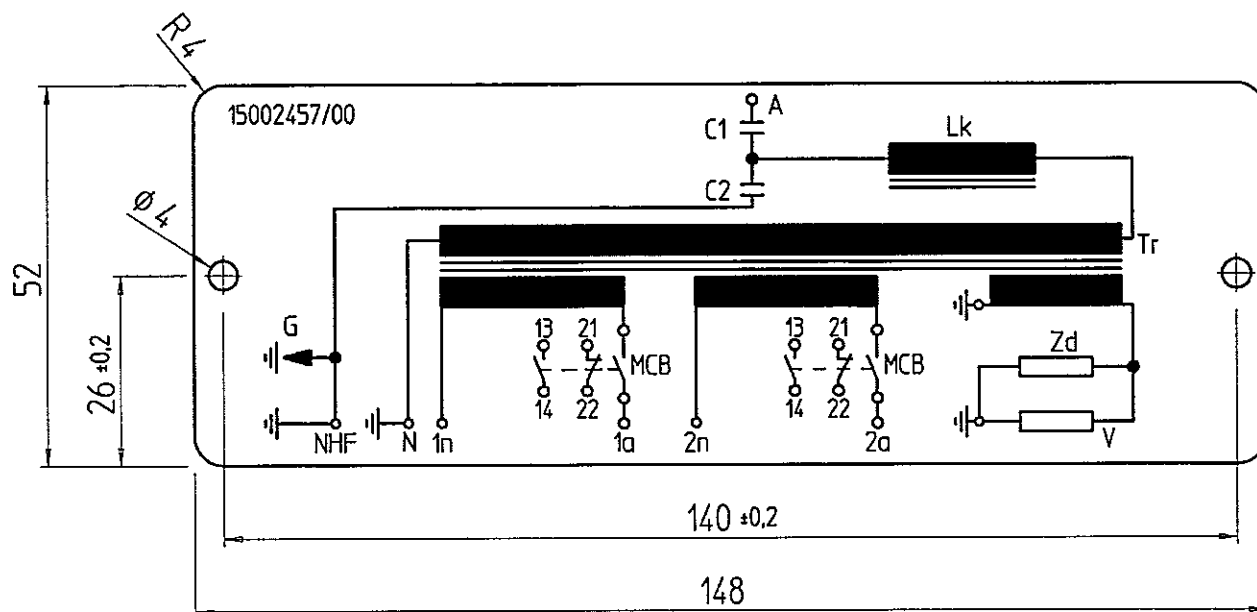
Information TRENCH (intern, internal, interne) KONTROLLE : 4-782610 (Wenn kein anderes Prüfmerkmal definiert ist)
CONTROLE : (Lorsqu'aucun autre critère de contrôle n'est défini)

Logo : Feld Al, Schrift schwarz - fond Al, écriture noire

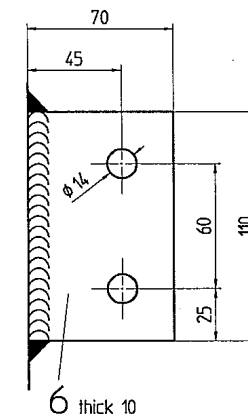
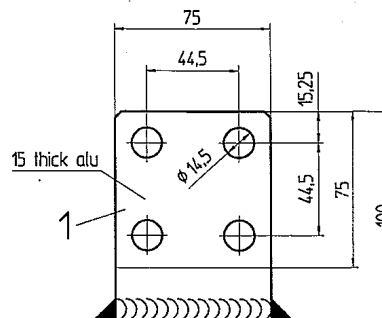
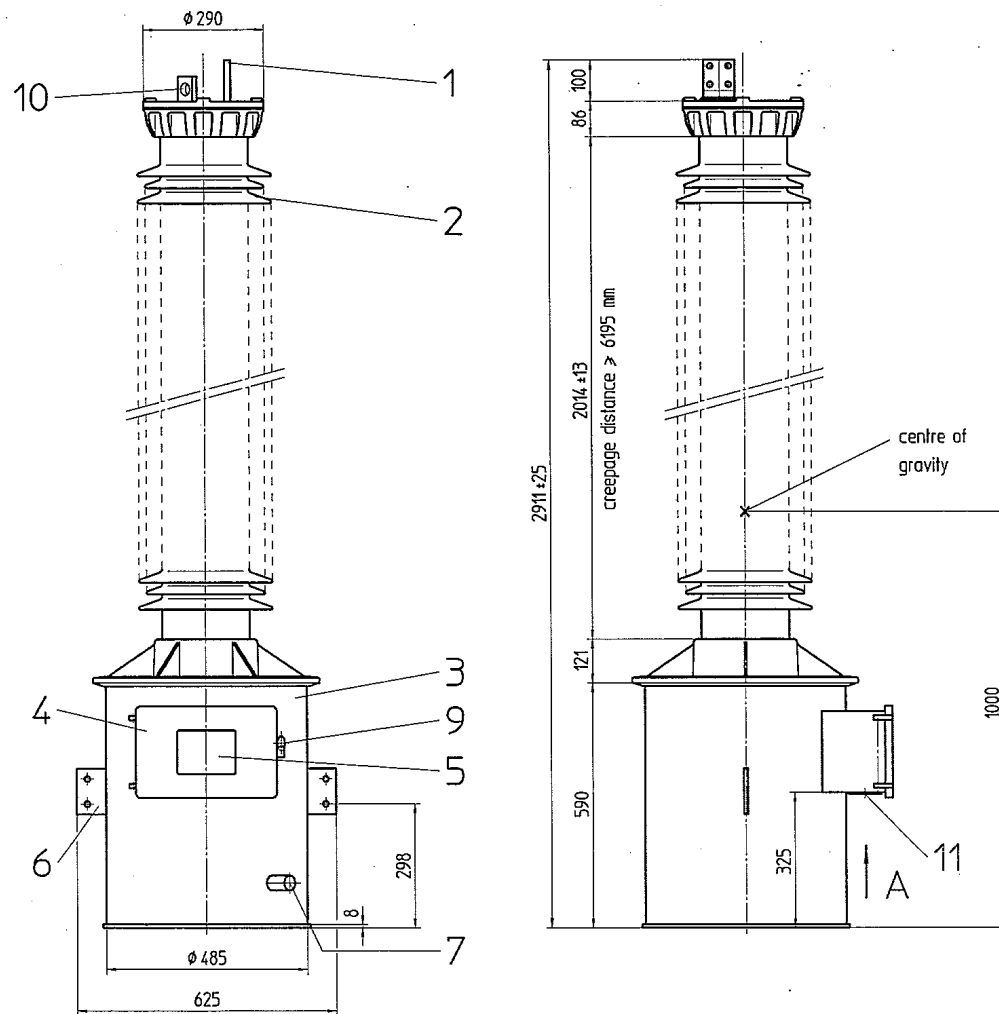
Laufende Nr. graviert (oder laserbeschriftet) - Gravure des No. de série suivant projet

Drawn :	Checked :	Material :	Dimensions :	Mass :	Material No :
30.03.2006	30.03.2006	EN AW-5754	1 x 105 x 148		10007025
D.Runser	P.Loeb	Title : Rating plate Capacitor Voltage Transformer Type CVE 245		General tolerance : ISO 2768-m	
Modifications :				Scale : 1:1	
Modified :	Checked :				 TRENCH TRENCH Suisse - France
-					
		Stock/Req. No :		Sheet : 1	
		Substitute for : abgel. 15002430		4-15002459	
		Substituted by :			





Deutsch	Français	English
C1, C2 Kapazitiver Spannungsteiler Lk Kompensationsspule Tr Zwischentransformator Zd Dämpfungsvorrichtung V Varistor G HF-Schutzeinrichtung MCB MCB 10A mit Zusatzkontakt	C1, C2 Diviseur capacitif Lk Self de compensation Tr Transformateur intermédiaire Zd Impédance d'amortissement V Varistance G Eclateur de protection MCB MCB 10A avec contacts auxiliaires	C1, C2 Capacitor Divider Lk Compensating choke Tr Intermediate transformer Zd Damping impedance V Varistor G Spark gap MCB MCB 10A with auxiliary contacts
Die HF-Klemme muss immer geerdet sein, entweder direkt, falls nicht für HF-Übertragung benutzt wird oder über eine Ableitdrassel. Diese Drassel ist durch den Überspannungsbegrenzer (G) geschützt.	La borne HF doit toujours être connectée à la terre, soit directement s'il n'y a pas l'injection HF, soit par une bobine de drainage. Cette bobine est protégée par un limiteur de surlension (G).	The HF-terminal must be connected to ground either directly if not used for HF-transmission or by a drain coil. This coil is protected by the overvoltage limiter (G).
Projekt Nr./Projet N°/Project No. Kunde/Client/Customer Projekt/Projet/Project	: 15002428 - 0012600 : PT Siemens Indonesia : Buon Kuop	
Abmessungen in mm Grund : schwarz Schrift : Aluminium (graviert/eloxiert) Material : Al-anod. oxydiert matt	Dimensions en mm Fond : noir Ecriture : Aluminium (gravé/anodisé) Matériau : Al-anodisé	Dimensions in mm Ground : black Writing : Aluminium (engraved/anodized) Material : Al-anodized
Angaben für den Schildhersteller und Trench / pour Trench info interne / for Trench internal information only Schriftgröße : 3 und 5mm KONTROLLE : >4-782610< (Wenn kein anderes Prüfmerkmal definiert ist)		
Drawn : 30.03.2006	Checked : 30.03.2006	Material : EN AW-5754
D.Runser P.Loeb	Title : Scheme Plate & Scheme Capacitor Voltage Transformer Type CVE	Dimensions : 1 x 52 x 148
Modifications : Modified : Checked :	Stock/Req. No : Substitut for : Substituted by :	Mass : Material No : 15001751
General tolerance : ISO 2768-m Scale : 1:1	Sheet : 1	TRENCH TRENCH Suisse - France
4-15002457		



Mass/Oil volume (Type of oil):

Capacitor	220 kg/ 23 l	(Jarylec C101)
Magnetic unit	200 kg/ 74 l	(Mineral oil)
Total	420 kg/ 97 l	

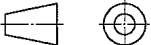
Modifications reserved

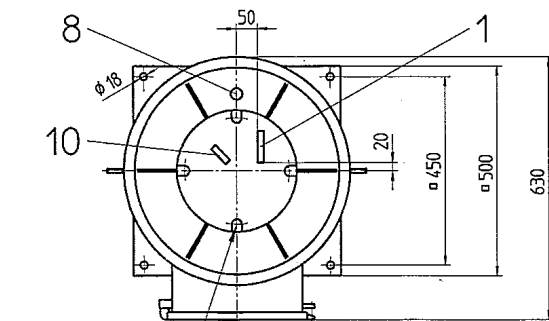
Dimensions in mm

Item	Designation	Item	Designation
1	Primary terminal	8	Oil filling screw
2	Insulator K-200I	9	Oil indicator
3	Magnetic unit S	10	Lifting lug Ø30
4	Terminal box	11	Gland plate
5	Rating plate		
6	Earthing terminal		
7	Oil drain plug		

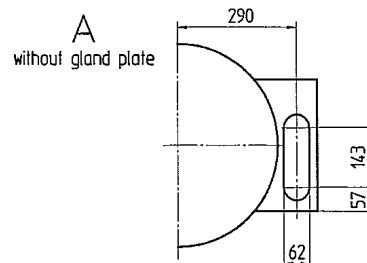
Project: 15002370 - 0011817

15002428 - 0012255 / 0012600

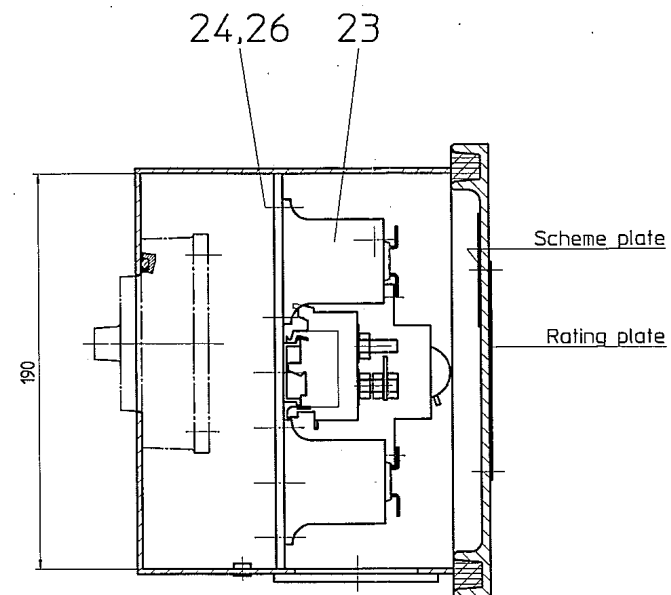
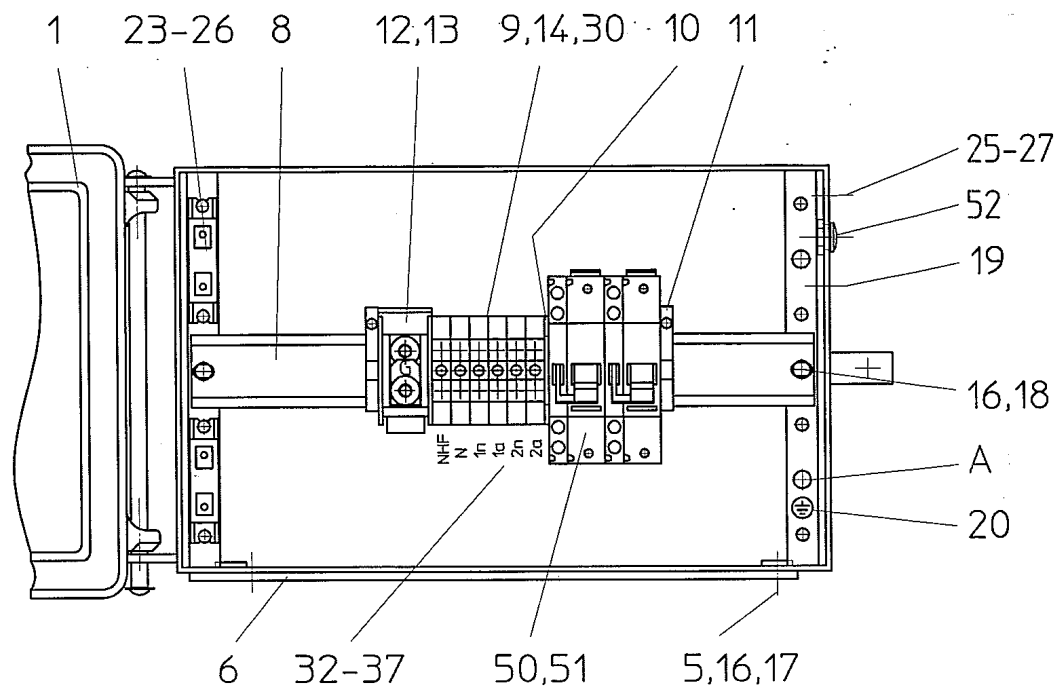
Drawn :	Checked :	Material :	Dimensions :	Mass :	Material No :
05.02.2004	06.02.2004				
D.Wentzinger	U.Rotach	Title : Capacitor Voltage Transformer Type CVE 245 Outline Drawing		General tolerance : 4-780167 Z	
Modifications :				Scale : 1:12.5	
Modified :	Checked :	Stock/Req. No :		Sheet : 1	
		Substitute for :		 TRENCH TRENCH Suisse - France	
		Substituted by : abg. 15001755			
				3-15001766	



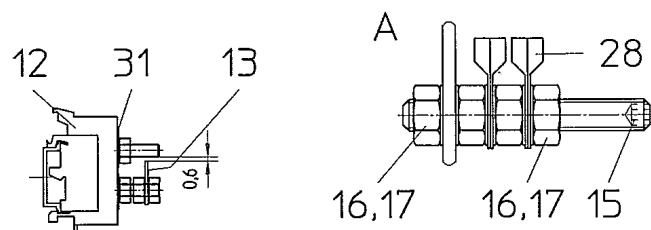
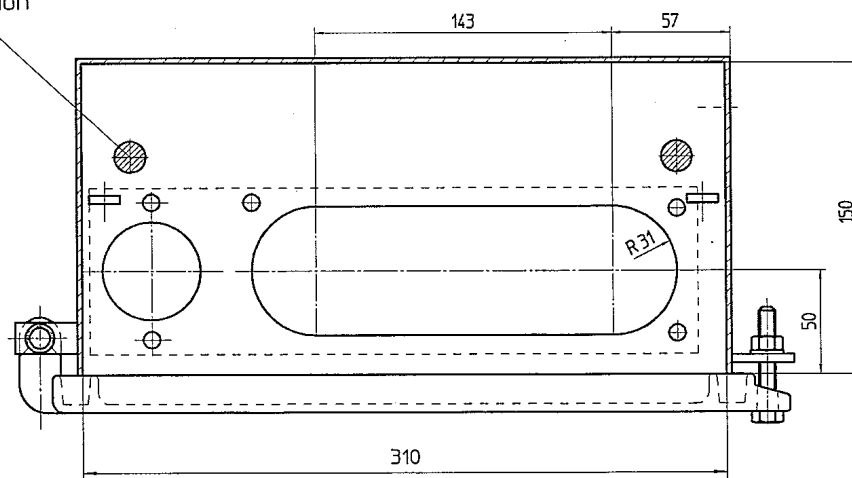
4 x M12/24 on Ø254
(for line trap mounting)



Copyright of this drawing belongs to TRENCH Suisse-France.
Without written agreement it's forbidden to make copies of this
drawing as well as forwarding it to a third party.
HAEFELY is a trademark of TRENCH.



Ventilation



Copyright of this drawing belongs to TRENCH Suisse-France.
Without written agreement it's forbidden to make copies of this
drawing as well as forwarding it to a third party.
HAEFELY is a trademark of TRENCH.

Item	Designation	Item	Designation
1	Cover	18	Screw
5	Screw	19	Rivets
6	Gland plate	20	Earthing plate
8	Rail	23	Varistor
9	Terminal block	24-27	Screw, washer, nut
10	Closing wall	28	Solderless terminal
11	Stop piece	30	Parallel connector
12	Spark gap	31	Solderless terminal
13	Plate	32-37	Terminal marking
14	Sleeve	50,51	MCB with auxiliary contact
15	Earthing screw	52	Locking plug
16	Washer		
17	Nut		

Project : 15002428 - 0012600

Drawn :	Checked :	Material :	Dimensions :	Mass :	Material No :
16.08.2000	17.08.2000				
O.Gugacovski	D.Runser	Title :			General tolerance : 4-780167 Z
Modifications : 03		Terminal Box			Scale : 1:25
Modified :	Checked :	Capacitor Voltage Transformer			
30.03.2006	09.06.2006	Type CVE 245, 420			
D.Runser	P.Loeb	Stock/Req. No :	Sheet : 1		
		Substitute for :	abgel. von 15000253	 TRENCH TRENCH Suisse - France	
		Substituted by :			
				3-15000452	

CUSTOMER

SOCIALIST REPUBLIC OF VIET NAM
ELECTRICITY OF VIETNAM (EVN)
HYDROPOWER PROJECT MANAGEMENT UNIT NO.5

PROJECT

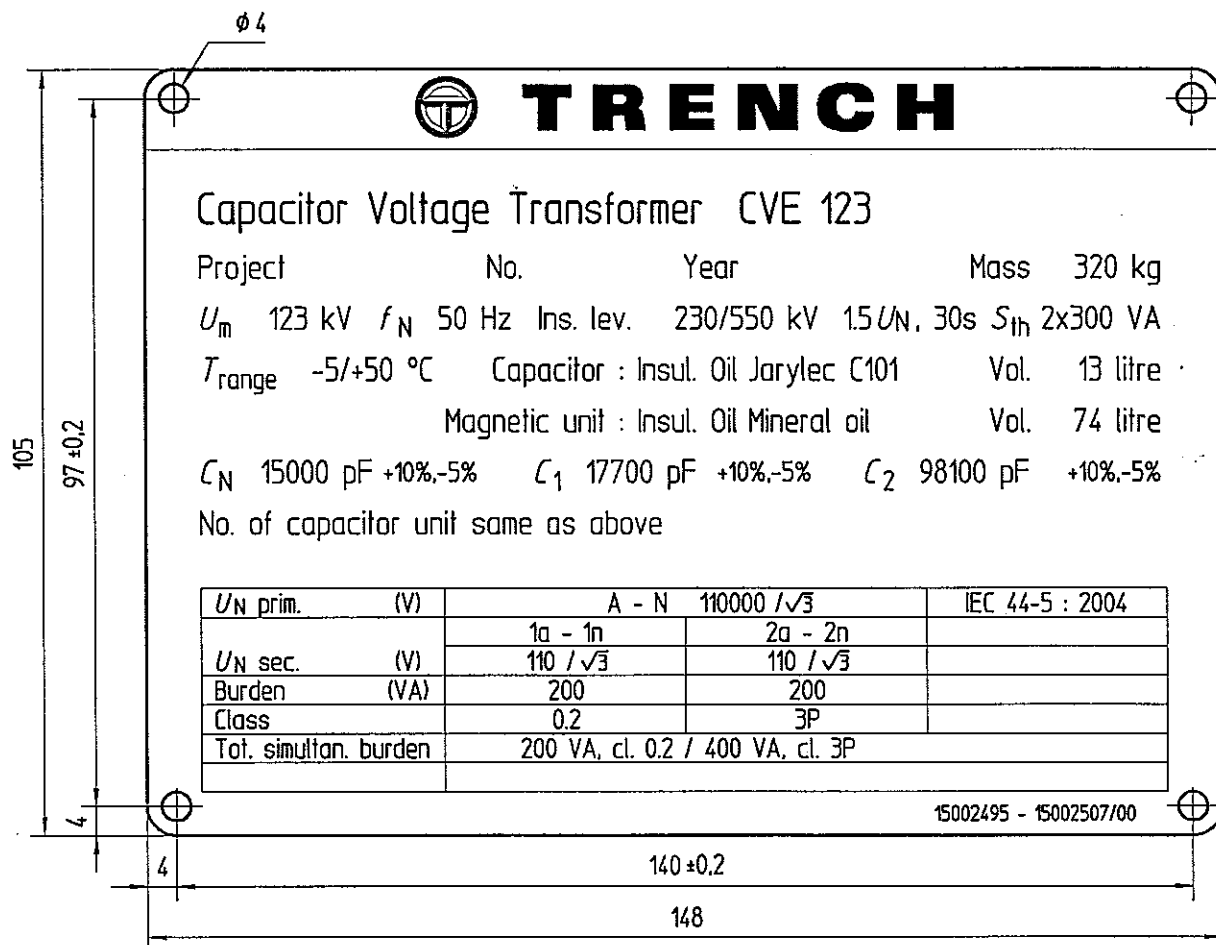
BUON KUOP HYDROPOWER PROJECT
LOT No.27

TITLE

AS BUILT

SOCIALIST REPUBLIC OF VIET NAM ELECTRICITY OF VIETNAM (EVN) HYDROPOWER PROJECT MANAGEMENT UNIT NO.5 BUON KUOP HYDROPOWER PROJECT LOT No.27				
Sumitomo Corporation				
 MITSUBISHI ELECTRIC		 POWER MACHINES		
CORRESPONDING SECTION		6 0 3 0		
PROJECT FILE NUMBER		BK - 6030 - 013		
SIEMENS PT SIEMENS INDONESIA		Drawing Title		Sheet No.
		123kV CAPACITIVE VOLTAGE TRANSFORMER		1/1
				Scale
				N / A
		Drawing No.		Rev.
G73010 - L61322 - U - 331		A		

No.	Description	Date	Approved	NEP
A	FOR APPROVAL	28.06.2006	Checked	SA
			Designed	-
			Drawn	-
			Date	28.06.2006



Project	No.	Year
0012600	2063056-2063071	2007

Projekt Nr. / Projet N° / Project No.: 15002495 - 0012600
Kunde / Client / Customer : PT Siemens Indonesia
Projekt / Projet / Project : Buon Kuop

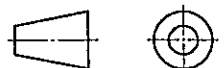
Abmessungen in mm
Grund : Schwarz
Schrift : Aluminium (graviert/eloxiert)
Material : Al-anod. oxydiert matt

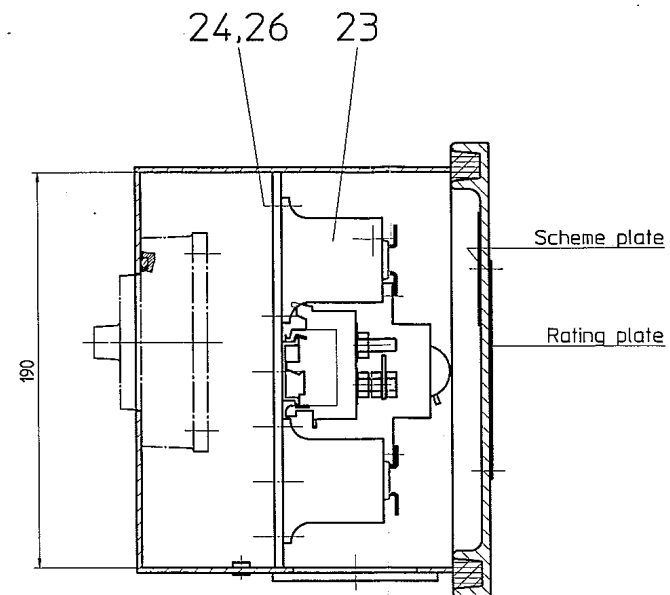
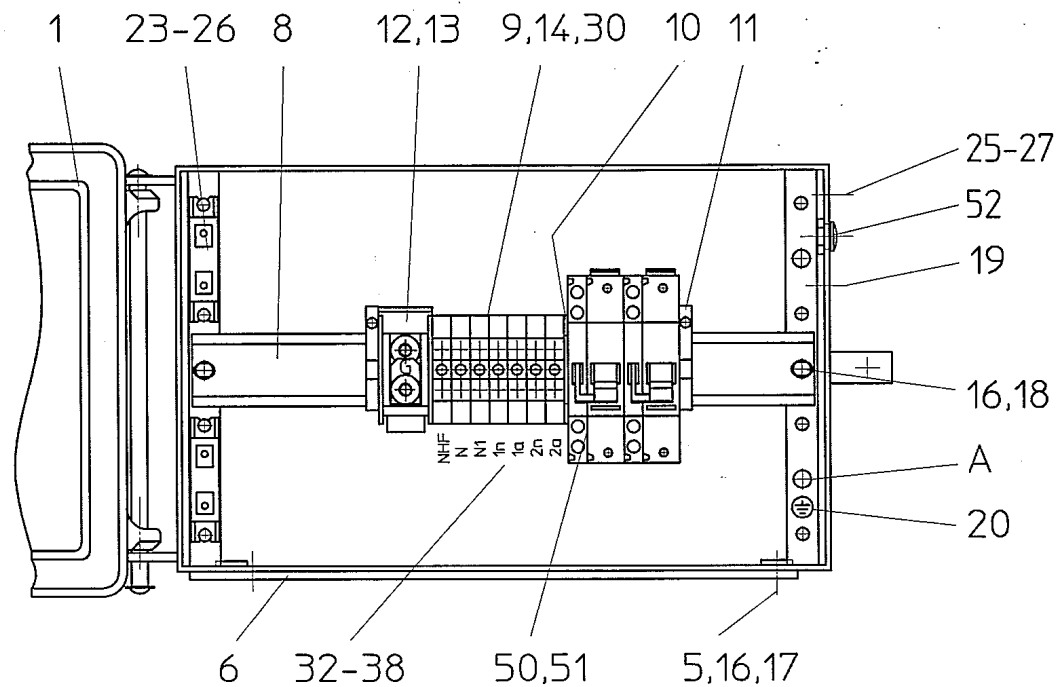
Dimensions en mm
Fond : Noir
Ecriture : Aluminium (gravé/anodisé)
Matériau : Al-anodisé

Dimensions in mm
Ground : Black
Writing : Aluminium (engraved/anodized)
Material : Al-anodized

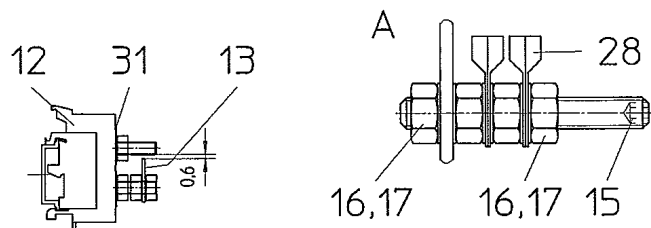
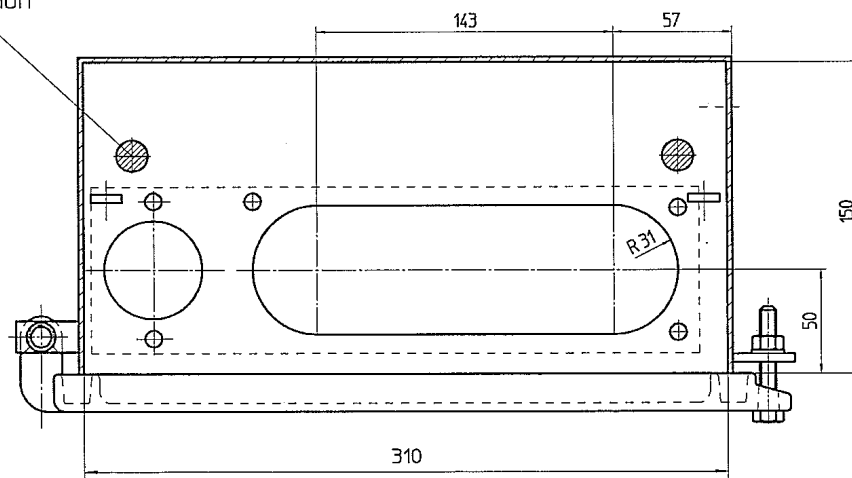
Information TRENCH (interne, intern, internal)
gravure des No de serie suivant Projet

CONTROLE : **4-782610** (Lorsqu'aucun autre critère de contrôle n'est défini)

Drawn :	Checked :	Material :	Dimensions :	Mass :	Material No :
08.06.2006	09.06.2006	EN AW-5754	1 x 105 x 148		10007025
D.Runser	P.Loeb	Title : Rating plate Capacitor Voltage Transformer Type CVE 123		General tolerance : ISO 2768-m	
Modifications :				Scale : 1:1	
Modified :	Checked :				 TRENCH TRENCH Suisse - France
		Stock/Req. No :	Sheet : 1		
		Substitute for : abgel. 15002304		4-15002507	
		Substituted by :			



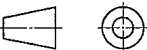
Ventilation

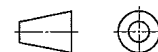


Copyright of this drawing belongs to TRENCH Suisse-France.
Without written agreement it's forbidden to make copies of this
drawing as well as forwarding it to a third party.
HAEFELY is a trademark of TRENCH.

Item	Designation	Item	Designation
1	Cover	18	Screw
5	Screw	19	Rivets
6	Gland plate	20	Earthing plate
8	Rail	23	Varistor
9	Terminal block	24-27	Screw, washer, nut
10	Closing wall	28	Solderless terminal
11	Stop piece	30	Parallel connector
12	Spark gap	31	Solderless terminal
13	Plate	32-38	Terminal marking
14	Sleeve	50,51	MCB with auxiliary contact
15	Earthing screw	52	Locking plug
16	Washer		
17	Nut		

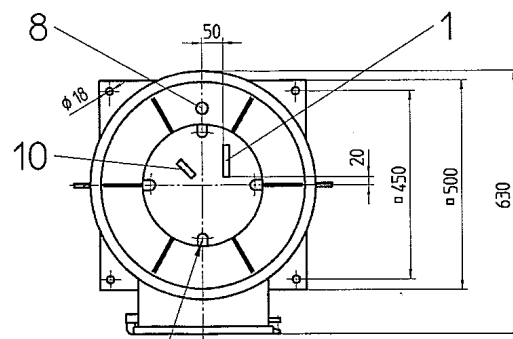
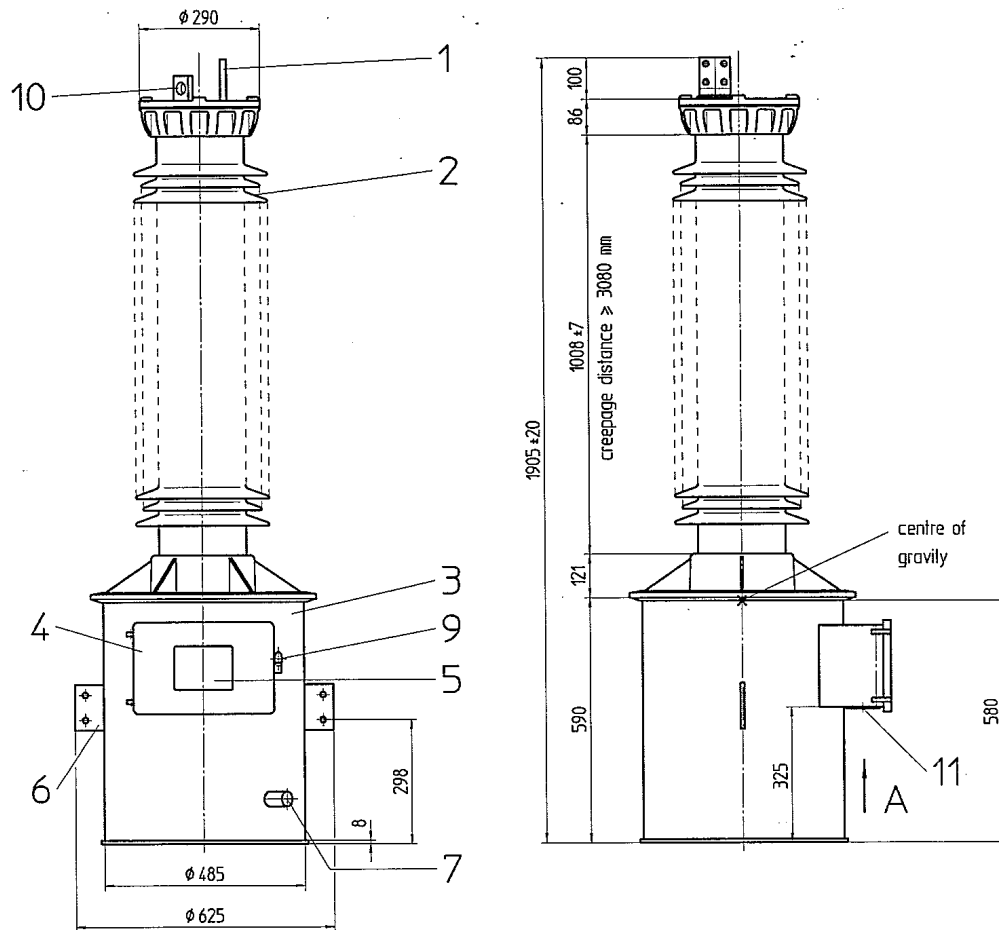
Project : 15002495 - 0012600

Drawn :	Checked :	Material :	Dimensions :	Mass :	Material No :
08.06.2006	09.06.2006				
D.Runser	P.Loeb	Title : Terminal Box Capacitor Voltage Transformer Type CVE		General tolerance : 4-780167 Z	
Modifications :				Scale : 1:2.5	
Modified :	Checked :				 TRENCH TRENCH Suisse - France
		Stock/Req. No :	Sheet : 1		3-15002508
		Substitute for : abgel. von 15000452			
		Substituted by :			



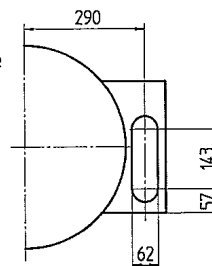
TRENCH
TRENCH Suisse - France

3-15002508

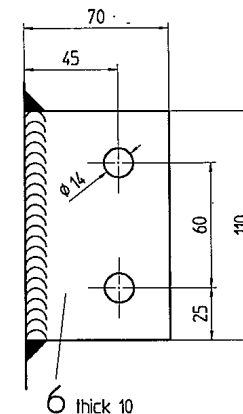
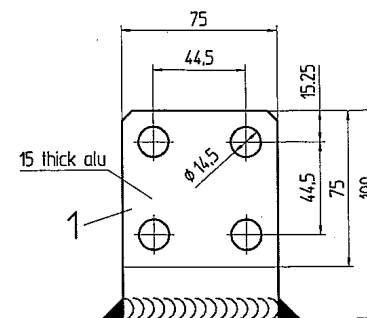


4 x M12/24 on 254
(for line trap mounting)

A
without gland plate



Copyright of this drawing belongs to TRENCH Suisse-France.
Without written agreement it's forbidden to make copies of this
drawing as well as forwarding it to a third party.
HAEFELY is a trademark of TRENCH.



Mass/Oil volume (Type of oil):

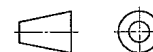
Capacitor 120 kg/ 13 l (Jarylec C101)
Magnetic unit 200 kg/ 74 l (Mineral oil)
Total 320 kg/ 87 l

Modifications reserved
Dimensions in mm

Item	Designation	Item	Designation
1	Primary terminal alu	8	Oil filling screw
2	Insulator K-100I	9	Oil indicator
3	Magnetic unit S	10	Lifting lug 230
4	Terminal box	11	Gland plate
5	Rating plate		
6	Earthing terminal		
7	Oil drain plug		

Project: 15002495 - 0012600

Drawn :	Checked :	Material :	Dimensions :	Mass :	Material No :
18.05.2006	22.05.2006				
D.Wentzinger	U.Rotach	Title : Capacitor Voltage Transformer Type CVE 123 Outline Drawing		General tolerance : 4-780167 Z	
Modifications :				Scale : 1:125	
Modified :	Checked :				 TRENCH TRENCH Suisse - France
		Stock/Req. No :		Sheet : 1	
		Substitute for :	3-15002495		
		Substituted by : 15001928/15002296			



TRENCH
TRENCH Suisse - France

3-15002495

Mẫu số 22 (Scan đính kèm)

**BẢNG ĐỀ XUẤT CHI TIẾT KÝ MÃ HIỆU,
NHÃN MÁC VÀ THÔNG SỐ KỸ THUẬT⁽¹⁾**

(Nhà thầu đề xuất)

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
TT	Tên hàng hóa	Tính năng, thông số kỹ thuật của Chủ đầu tư (dẫn chiếu đến Cột (3) và Cột (4) Phụ lục I)	Ký mã hiệu, nhãn hiệu, hãng sản xuất, tính năng, thông số kỹ thuật của hàng hóa dự thầu	Ghi chú
1	Hàng hóa thứ 1			
2	Hàng hóa thứ 2			
	...			
N	Hàng hóa thứ n			

Đại diện hợp pháp của nhà thầu

[Ghi tên, chức danh, ký tên và đóng dấu]

Ghi chú:

(1) Ghi rõ cho từng mục hàng hóa.

Mẫu số 23 (Scan đính kèm)

**BẢNG ĐỀ XUẤT CHI TIẾT THỜI GIAN GIAO HÀNG,
BẢO HÀNH VÀ CHỨNG TỪ⁽¹⁾**
(Nhà thầu đề xuất)

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
TT	Tên hàng hóa	Ký mã hiệu, nhãn hiệu, hãng sản xuất, tính năng, thông số kỹ thuật của hàng hóa dự thầu	Thời gian giao hàng	Thời hạn bảo hành	Chứng từ liên quan	Ghi chú
1	Hàng hóa thứ 1					
2	Hàng hóa thứ 2					
	...					
N	Hàng hóa thứ n					

- Các điều khoản khác.

Đại diện hợp pháp của nhà thầu

[Ghi tên, chức danh, ký tên và đóng dấu]

Ghi chú:

(1) Ghi rõ cho từng mục hàng hóa.

BẢNG KÊ KHAI DANH MỤC HÀNG HÓA TƯƠNG TỰ
(Nhà thầu kê khai)

1	Hạng mục hàng hóa	Biến điện áp 245kV		
a)	Mã HS	85.04.xx.xx		
b)	Chủng loại, lĩnh vực	Máy biến điện (máy biến áp và máy biến dòng)		
c)	Giá trị được coi là tương tự (VND)	3.217.500.000		
d)	Hợp đồng tương tự	...		
	STT	STT trong HĐ	Giá trị (thành tiền trước thuế)	Giá trị (thành tiền sau thuế)
	1			
	2			
	...			
	Tổng giá trị			
e)	Ngày nghiệm thu/hóa đơn	...		
f)	Các lưu ý khác			

Ghi chú:

Nhà thầu có thể kê khai giá trị của một hoặc nhiều mục hàng hóa trong cùng 01 hợp đồng để chứng minh đáp ứng yêu cầu của từng hạng mục hàng hóa nêu trên (không được cộng gộp giá trị của hạng mục hàng hóa tương tự trong nhiều hợp đồng khác nhau).