Ký bởi: Bộ Công Thương
Cơ quan: Bộ Công thương
Thời gian ký: 05.01.2023 10:5

Tiếp theo

Đơn vị tính: 1 hộp nối (3 pha)

Mã hiệu	Công tác lắp đặt	Thành phần hao phí	Đơn vị	Tiết diện cáp (mm²)		
				≤ 240	≤ 300	≤ 400
	Hộp nối cáp khô điện áp 3 kV đến 15 kV	*Vật liệu*				
		Cồn công nghiệp	kg	0,75	0,75	0,90
		Giẻ lau	kg	0,40	0,40	0,48
		Vật liệu khác	%	5	5	5
		Nhân công 4,5/7				
D4.421		Hộp nối 3-6 kV	công	2,94	3,22	3,86
D4.422		Hộp nối 10-15 kV	công	4,02	4,42	5,30
	Hộp nối cáp 3 kV đến 15 kV	*Vật liệu*				
		Băng cách điện	cuộn	3,00	3,00	3,60
		Thiếc hàn	kg	0,50	0,50	0,60
		Nhựa thông	kg	0,05	0,05	0,06
		Ma tít	kg	0,50	0,60	0,72
		Củi đun	kg	17,00	17,00	20,40
		Cồn công nghiệp	kg	1,20	1,20	1,44
		Giẻ lau	kg	0,70	0,70	0,84
		Chất cách điện	kg	19,00	19,00	22,80
		Dầu biến áp	kg	2,00	2,00	2,00
		Vật liệu khác	%	5	5	5
		Nhân công 4,5/7				
D4.423		Hộp nối 3-6 kV	công	9,79	10,74	12,88
D4.424		Hộp nối 10-15 kV	công	13,40	14,73	17,67
				5	6	7

Ghi chú:

- Trường hợp lắp hộp nối cáp ≤ 2 pha thì định mức được nhân với hệ số 0,8.

D4.4300 HỘP NỐI CÁP LỰC 22 KV ĐẾN 35 KV

Đơn vị tính: 1 hộp nối (3 pha)

Mã hiệu	Công tác lắp đặt	Thành phần hao phí	Đơn vị	Tiết diện cáp (mm²)			
				≤ 35	≤ 70	≤ 120	≤ 185
	Hộp nối cáp khô điện áp 22 kV đến 35 kV	*Vật liệu*					
		Cồn công nghiệp	kg	1,50	1,50	1,50	2,00
		Giẻ lau	kg	0,30	0,30	0,30	0,40
		Vật liệu khác	%	5	5	5	5
		Nhân công 4,5/7					
D4.431		Hộp nối 22 kV	công	3,85	4,17	4,66	5,13
D4.432		Hộp nối 35 kV	công	4,62	5,02	5,59	6,16
	Hộp nối cáp dầu điện áp 22 kV đến 35 kV	*Vật liệu*					
		Băng cách điện	cuộn	2,50	2,50	3,00	3,00
		Thiếc hàn	kg	2,00	2,00	2,50	2,50
		Nhựa thông	kg	0,20	0,20	0,25	0,25
		Ma tít	kg	0,30	0,30	0,40	0,40
		Củi đun	kg	15,00	15,00	16,00	16,00
		Cồn công nghiệp	kg	16,00	16,00	20,00	20,00
		Giẻ lau	kg	0,50	0,50	0,60	0,60
		Chất cách điện	kg	16,00	16,00	20,00	20,00
		Dầu biến áp	kg	2,00	2,00	2,00	2,00
		Vật liệu khác	%	5	5	5	5
		Nhân công 4,5/7					
D4.433		Hộp nối 22 kV	công	12,83	13,93	15,50	17,10
D4.434		Hộp nối 35 kV	công	15,39	16,72	18,62	20,52
				1	2	3	4

Tiếp theo

Đơn vị tính: 1 hộp nối (3 pha)

Mã hiệu	Công tác lắp đặt	Thành phần hao phí	Đơn vị	Tiết diện cáp (mm²)		
				≤ 240	≤ 300	≤ 400
	Hộp nối cáp khô điện áp 22 kV đến 35 kV	*Vật liệu*				
		Cồn công nghiệp	kg	2,00	2,00	2,40
		Giẻ lau	kg	0,40	0,40	0,67
		Vật liệu khác	%	5	5	5
		Nhân công 4,5/7				
D4.431		Hộp nối 22 kV	công	5,61	6,16	7,39
D4.432		Hộp nối 35 kV	công	6,73	7,38	8,86
	Hộp nối cáp 22 kV đến 35 kV	*Vật liệu*				
		Băng cách điện	cuộn	4,00	4,00	4,80
		Thiếc hàn	kg	3,00	3,00	3,60
		Nhựa thông	kg	0,30	0,30	0,36
		Ma tít	kg	0,50	0,50	0,60
		Củi đun	kg	17,00	17,00	20,40
		Cồn công nghiệp	kg	25,00	25,00	30,00
		Giẻ lau	kg	0,70	0,70	0,84
		Chất cách điện	kg	25,00	25,00	30,00
		Dầu biến áp	kg	2,00	2,00	2,00
		Vật liệu khác	%	5,00	5,00	5,00
		Nhân công 4,5/7				
D4.433		Hộp nối 22 kV	công	18,70	20,52	24,62
D4.434		Hộp nối 35 kV	công	22,42	24,61	29,53
				5	6	7

Ghi chú:

- Trường hợp lắp hộp nối cáp ≤ 2 pha thì định mức được nhân với hệ số 0,8.
- Trường hợp tiết diện cáp > 400 mm², cứ tăng tiết diện 100 mm² thì hao phí nhân công được điều chỉnh với hệ số 1,2 so với mức liền kề.

D4.4400 HỘP NỐI CÁP LỰC 66 KV ĐẾN 110 KV

Đơn vị tính: 1 hộp nối

Mã hiệu	Công tác lắp đặt	Thành phần hao phí	Đơn vị	Tiết diện cáp (mm²)			
				≤ 35	≤ 70	≤ 120	≤ 185
	Hộp nối cáp khô điện áp 66 kV đến 110 kV	*Vật liệu*					
		Cồn công nghiệp	kg	2,48	2,73	3,00	4,00
		Giẻ lau	kg	0,50	0,50	0,50	0,50
		Vật liệu khác	%	5	5	5	5
		Nhân công 4,5/7					
D4.441		Hộp nối 66 kV	công	6,92	7,62	8,38	9,23
D4.442		Hộp nối 110 kV	công	9,01	9,91	10,90	12,01
				1	2	3	4

Tiếp theo

Đơn vị tính: 1 hộp nối

Mã hiệu	Công tác lắp đặt	Thành phần hao phí	Đơn vị	Tiết diện cáp (mm²)		
				≤ 240	≤ 300	≤ 400
	Hộp nối cáp khô điện áp 66 kV đến 110 kV	*Vật liệu*				
		Cồn công nghiệp	kg	4,00	4,00	4,80
		Giẻ lau	kg	0,50	0,50	0,50
		Vật liệu khác	%	5	5	5
		Nhân công 4,5/7				
D4.441		Hộp nối 66 kV	công	10,09	11,08	13,29
D4.442		Hộp nối 110 kV	công	13,12	14,39	17,27
				5	6	7

Tiếp theo

Đơn vị tính: 1 hộp nối

Mã hiệu	Công tác lắp đặt	Thành phần hao phí	Đơn vị	Tiết diện cáp (mm²)			
				≤ 35	≤ 70	≤ 120	≤ 185
	Hộp nối cáp dầu điện áp 66 kV đến 110 kV	*Vật liệu*					
		Băng cách điện	cuộn	7,50	7,50	9,00	9,00
		Thiếc hàn	kg	6,00	6,00	7,50	7,50
		Nhựa thông	kg	0,60	0,60	0,75	0,75
		Ma tít	kg	0,90	0,90	1,20	1,20
		Củi đun	kg	30,00	30,00	32,00	32,00
		Cồn công nghiệp	kg	32,00	32,00	40,00	40,00
		Giẻ lau	kg	1,50	1,50	1,80	1,80
		Chất cách điện	kg	40,00	40,00	50,00	50,00
		Dầu biến áp	kg	6,00	6,00	6,00	6,00
		Vật liệu khác	%	5	5	5	5
		Nhân công 4,5/7					
D4.443		Hộp nối 66 kV	công	16,67	18,11	20,16	22,23
D4.444		Hộp nối 110 kV	công	20,01	21,74	24,21	26,68
				1	2	3	4

Tiếp theo

Đơn vị tính: 1 hộp nối

Mã hiệu	Công tác lắp đặt	Thành phần hao phí	Đơn vị	Tiết diện cáp (mm²)		
				≤ 240	≤ 300	≤ 400
	Hộp nối cáp dầu điện áp 66 kV đến 110 kV	*Vật liệu*				
		Băng cách điện	cuộn	12,00	12,00	14,40
		Thiếc hàn	kg	9,00	9,00	10,80
		Nhựa thông	kg	0,90	0,90	1,08
		Ma tít	kg	1,50	1,50	1,80
		Củi đun	kg	34,00	34,00	40,80
		Cồn công nghiệp	kg	50,00	50,00	60,00
		Giẻ lau	kg	2,10	2,10	2,52
		Chất cách điện	kg	62,50	62,50	75,00
		Dầu biến áp	kg	6,00	6,00	6,00
		Vật liệu khác	%	5	5	5
		Nhân công 4,5/7				
D4.443		Hộp nối 66 kV	công	24,30	26,68	32,01
D4.444		Hộp nối 110 kV	công	29,15	31,99	38,38
				5	6	7

Ghi chú:

- Lắp hộp nối cáp lực > 110 kV thì hao phí nhân công được nhân với hệ số 1,2 so với làm hộp nối cáp lực 110 kV với tiết diện tương ứng.

- Trường hợp tiết diện cáp > 400 mm², cứ tăng tiết diện 100 mm² thì hao phí nhân công được điều chỉnh với hệ số 1,2 so với mức liền kề.

D4.5000 ÉP ĐẦU CỐT

Thành phần công việc:

Chuẩn bị, dùng cồn công nghiệp lau sạch phía trong, ngoài đầu cốt và đầu sợi cáp, ép đầu cốt theo yêu cầu kỹ thuật.

Đơn vị tính: 10 đầu cốt

Mã hiệu	Công tác lắp đặt	Thành phần hao phí	Đơn vị	Tiết diện cáp (mm²)				
				≤ 25	≤ 50	≤ 70	≤ 95	≤ 120
D4.50	Ép đầu cốt	*Nhân công 4,5/7*	công	0,16	0,28	0,55	0,70	0,90
		Máy thi công						
		Máy ép đầu cốt	ca	0,20	0,25	0,30	0,30	0,35
				01	02	03	04	05

Tiếp theo

Đơn vị tính: 10 đầu cốt

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Tiết diện cáp (mm²)				
			≤ 150	≤ 185	≤ 240	≤ 300	≤ 400
D4.50	*Nhân công 4,5/7*	công	1,10	1,32	1,65	1,96	2,61
	Máy thi công						
	Máy ép đầu cốt	ca	0,40	0,45	0,50	0,70	0,90
			06	07	08	09	10

Ghi chú:

- Đối với tiết điện cáp từ 1,5 mm² đến 6 mm² thì hao phí nhân công và máy thi công được nhân với hệ số 0,6 định mức D4.5001.

- Đối với đầu cốt có tiết diện > 400 mm² thì cứ tăng 100 mm² thì hao phí nhân công và máy thi công tăng thêm 10% so với định mức liền kề.

D4.6100 LẮP POTELET

Thành phần công việc:

Chuẩn bị vật liệu, kiểm tra, lau chùi, tiến hành lắp potelet vào vị trí bao gồm cả việc khoan lỗ bu lông, thu dọn dụng cụ thi công, di chuyển trong phạm vi 50 m.

Đơn vị tính: bộ

Mã hiệu	Công tác lắp đặt	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
D4.610	Lắp đặt Potelet	*Vật liệu*		
		Bu lông M14x150	bộ	2,00
		Vật liệu khác	%	10
		Nhân công 3,5/7	công	0,20
		Máy thi công		
		Máy khoan cầm tay 0,62 kW	ca	0,10
				1

Ghi chú: Công tác lắp cách điện hạ thế vào potelet được tính riêng.

D4.6200 LẮP ĐẶT ĐIỆN KẾ 1 PHA, 3 PHA, HỘP ĐIỆN KẾ

Thành phần công việc:

Chuẩn bị vật liệu, kiểm tra, lau chùi, lắp điện kế/hộp điện kế vào vị trí, đấu dây hoàn chỉnh, thu dọn dụng cụ thi công.

Đơn vị tính: cái

Mã hiệu	Công tác lắp đặt	Thành phần hao phí	Đơn vị	Điện kế 1 pha	Điện kế 3 pha	Hộp điện kế
D4.620	Lắp đặt điện kế 1 pha, 3 pha, hộp điện kế	*Nhân công 3,5/7*	công	0,14	0,16	0,10
		Máy thi công				
		Máy khoan cầm tay 0,62 kW	ca	0,15	0,15	0,05
				1	2	3

Ghi chú:

- Đối với công tác tháo điện kế, hộp điện kế, hao phí nhân công được nhân hệ với số 0,4 so với định mức trong bảng trên và không tính vật liệu.

- Định mức trong bảng trên tính cho hộp 01 điện kế. Đối với hộp từ hai điện kế trở lên định mức được điều chỉnh như sau:

+ Hộp ≤ 3 điện kế, định mức được nhân hệ số 1,1.
+ Hộp > 3 điện kế, định mức được nhân hệ số 1,2.
+ Lắp nhiều điện kế tại một hộp điện kế, từ điện kế thứ hai trở đi định mức được nhân hệ số 0,7.

D4.6300 LẮP ĐẶT NẮP CHỤP CÁCH ĐIỆN

Thành phần công việc:

Chuẩn bị vật liệu, kiểm tra, lau chùi, lắp nắp chụp cách điện theo yêu cầu kỹ thuật.

Đơn vị tính: cái

Mã hiệu	Công tác lắp đặt	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
D4.630	Lắp đặt nắp chụp cách điện	*Nhân công 3,5/7*	công	0,05
				1

D4.6400 LẮP ĐẶT TỦ HẠ THẾ TRÊN TRỤ ĐIỆN

Thành phần công việc:

- Chuẩn bị mặt bằng, dụng cụ thi công; mở hòm kiểm tra, vệ sinh tủ, bảng điện. Lắp đặt định vị tủ và thiết bị, đấu nối các dây dẫn trong tủ theo yêu cầu kỹ thuật, kiểm tra và bàn giao.

Đơn vị tính: cái

Mã hiệu	Công tác lắp đặt	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
D4.640	Lắp đặt tủ hạ thế trên trụ điện	*Vật liệu*		
		Cồn công nghiệp	kg	0,280
		Giẻ lau	kg	0,210
		Gỗ kê	m3	0,014
		Vật liệu khác	%	5
		Nhân công 3,5/7	công	1,75
				1

Phần II
ĐỊNH MỨC DỰ TOÁN CHUYÊN NGÀNH LẮP ĐẶT TRẠM BIẾN ÁP

(Kèm theo Thông tư số 36/2022/TT-BCT ngày 22 tháng 12 năm 2022 của Bộ trưởng Bộ Công Thương)

THUYẾT MINH VÀ QUY ĐỊNH ÁP DỤNG

1. Nội dung định mức dự toán chuyên ngành lắp đặt trạm biến áp:

a) Định mức dự toán chuyên ngành lắp đặt trạm biến áp quy định mức hao phí về vật liệu, lao động, máy và thiết bị thi công để hoàn thành một đơn vị khối lượng công tác lắp đặt cho từng loại thiết bị, phụ kiện thuộc trạm biến áp từ khâu chuẩn bị đến khâu kết thúc công tác lắp đặt (kể cả những hao phí cần thiết do yêu cầu kỹ thuật và tổ chức sản xuất nhằm đảm bảo công tác lắp đặt liên tục, đúng quy trình quy phạm kỹ thuật).

b) Định mức dự toán chuyên ngành lắp đặt trạm biến áp được lập trên cơ sở các quy chuẩn, tiêu chuẩn xây dựng; quy phạm kỹ thuật về thiết kế - thi công - nghiệm thu; mức cơ giới hoá chung; trang thiết bị kỹ thuật, biện pháp thi công và những tiến bộ khoa học kỹ thuật trong lắp đặt.

c) Định mức dự toán chuyên ngành lắp đặt trạm biến áp bao gồm: Mã hiệu, tên công tác, đơn vị tính, thành phần công việc, quy định áp dụng (nếu có) và bảng các hao phí định mức; trong đó:

- Thành phần công việc quy định nội dung các bước công việc từ khi chuẩn bị đến khi hoàn thành công tác lắp đặt theo điều kiện kỹ thuật, điều kiện thi công và biện pháp thi công cụ thể.

- Bảng các hao phí định mức gồm:

+ *Mức hao phí vật liệu:* Là số lượng vật liệu chính, vật liệu phụ, các cấu kiện hoặc các bộ phận rời lẻ, vật liệu luân chuyển (không kể vật liệu cần dùng cho máy thi công và những vật liệu tính trong chi phí chung) cần thiết cho việc thực hiện và hoàn thành một đơn vị khối lượng công tác lắp đặt. Mức hao phí vật liệu tính toán trong định mức đã bao gồm hao hụt vật liệu ở khâu thi công theo quy định. Mức hao phí vật liệu khác được tính bằng tỉ lệ % trên chi phí vật liệu. Trong tập định mức không bao gồm các loại vật tư, thiết bị thuộc đối tượng lắp đặt.

+ *Mức hao phí lao động:* Là số ngày công lao động của công nhân trực tiếp và công nhân phục vụ cần thiết để hoàn thành một đơn vị khối lượng công tác lắp đặt từ khi chuẩn bị đến khi kết thúc, thu dọn hiện trường thi công. Mức hao phí lao động được tính bằng số ngày công theo cấp bậc công nhân. Cấp bậc công nhân là cấp bậc bình quân của các công nhân trực tiếp và công nhân phục vụ tham gia thực hiện một đơn vị khối lượng công tác lắp đặt.

+ *Mức hao phí máy thi công:* Là số ca sử dụng máy thi công trực tiếp thi công, máy phục vụ cần thiết (nếu có) để hoàn thành một đơn vị khối lượng công tác lắp đặt từ khi chuẩn bị đến khi kết thúc công tác lắp đặt. Mức hao phí máy thi công trực tiếp thi công được tính bằng số lượng ca máy sử dụng. Mức hao phí máy phục vụ được tính bằng tỷ lệ % trên chi phí máy thi công trực tiếp thi công.

2. Kết cấu định mức dự toán chuyên ngành lắp đặt trạm biến áp:

Định mức dự toán chuyên ngành lắp đặt trạm biến áp được trình bày theo nhóm, loại công tác và được mã hoá thống nhất bao gồm 05 chương:

- Chương I: Lắp đặt máy biến áp.
- Chương II: Lắp đặt máy biến điện áp, máy biến dòng, máy cắt và thiết bị khác.
- Chương III: Lắp đặt hệ thống cáp dẫn điện.
- Chương IV: Kéo rải dây dẫn điện trần, lắp đặt các loại cách điện và phụ kiện, tổ hợp và lắp đặt kết cấu thép, cột, xà trong trạm.
- Chương V: Lắp đặt các loại tủ điện, tủ bảo vệ và tủ chiếu sáng, hệ thống điều khiển tích hợp, hệ thống camera.

3. Quy định và hướng dẫn áp dụng:

a) Định mức dự toán chuyên ngành lắp đặt trạm biến áp được sử dụng thống nhất trong cả nước làm cơ sở lập đơn giá xây công tác lắp đặt các công trình trạm biến áp có cấp điện áp từ 0,4 kV trở lên. Đối với các công tác vận chuyển, bốc dỡ vật tư, vật liệu, phụ kiện, thiết bị; kéo rải và lắp đặt hệ thống cáp dẫn điện; làm và lắp đặt đầu cáp lực; lắp đặt hộp nối cáp lực; ép đầu cốt cáp; đóng cọc tiếp địa áp dụng theo định mức dự toán chuyên ngành lắp đặt đường dây tải điện.

b) Trong định mức dự toán đã tính đến công tác vận chuyển vật tư, vật liệu, phụ kiện, thiết bị trong phạm vi 30 m xung quanh trạm.

c) Khi áp dụng định mức dự toán chuyên ngành lắp đặt trạm biến áp cần nghiên cứu thiết kế công nghệ và danh mục thiết bị, vật tư, phụ kiện lắp đặt để sử dụng định mức cho phù hợp.

d) Đối với công trình điện cải tạo, mở rộng, khi lắp đặt vật tư, thiết bị ở khu vực đang mang điện vận hành, có ảnh hưởng đến an toàn, thao tác và năng suất lao động của người công nhân thì định mức nhân công được nhân hệ số 1,25.

CHƯƠNG I
LẮP ĐẶT MÁY BIẾN ÁP

T1.1000 LẮP ĐẶT MÁY BIẾN ÁP

1 - Quy định áp dụng:

- Định mức dự toán lắp đặt máy biến áp không tính đến công tác rút ruột kiểm tra bên trong máy. Trong trường hợp cần rút ruột kiểm tra thì định mức nhân công được nhân hệ số 1,25. Nếu dung lượng máy biến áp lớn hơn hoặc nhỏ hơn so với dung lượng quy định trong các bảng mức thì định mức nhân công được điều chỉnh tương ứng tăng hoặc giảm cho 1 MVA bằng mức tăng hoặc giảm định mức nhân công bình quân cho 1 MVA giữa 2 dung lượng máy biến áp gần nhất có quy định trong bảng mức;

- Trường hợp máy biến áp có hệ thống bảo vệ cháy nổ được xác định như một tủ bảo vệ thì định mức lắp đặt hệ thống bảo vệ đó được áp dụng theo chương V;

- Định mức dự toán lắp đặt máy biến áp có cấp điện áp ≤ 35 kV kiểu trạm treo trên cột thì định mức nhân công được nhân hệ số 1,1. Định mức lắp máy biến áp kiểu treo không bao gồm việc lắp đặt giá đỡ, ghế cách điện, thang, sàn thao tác; các mục này có định mức riêng;

- Lắp đặt máy biến áp 66 kV áp dụng như lắp máy biến áp 110 kV;

- Đối với máy biến áp < 66 kV đã vận chuyển máy đến công trường;

- Đối với máy biến áp ≥ 66 kV đã được đưa lên bệ và căn chỉnh.

2 - Thành phần công việc:

- Chuẩn bị mặt bằng, dụng cụ thi công, nghiên cứu tài liệu kỹ thuật, vệ sinh thiết bị và phụ kiện máy biến áp;

- Lắp đặt phụ kiện máy biến áp, kiểm tra độ kín khí bảo vệ, độ chân không, mức dầu theo quy trình kỹ thuật.

T1.1100 LẮP ĐẶT MÁY BIẾN ÁP 500 KV VÀ 220 KV

Đơn vị tính: 1 máy

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Loại máy biến áp 500/220/35; (22) kV (1 pha)			
			300 MVA	200 MVA	150 MVA	100 MVA
T1.110	*Vật liệu*					
	Cồn công nghiệp	kg	2,10	2,00	1,90	1,70
	Keo dán	kg	1,20	0,90	0,70	0,40
	Xăng A92	kg	12,7	10,70	9,70	7,40
	Giấy ráp	tờ	13,40	11,00	11,00	9,00
	Vải nhựa	m^2	57,00	44,00	38,00	25,33
	Vải trắng mộc 0,8 m	m	9,60	8,00	7,20	5,40
	Sơn chống gỉ	kg	1,20	0,90	0,70	0,40
	Mỡ YOC	kg	3,20	2,30	1,80	1,00
	Dây thép mạ d = 2 mm	kg	8,40	8,30	8,20	8,00
	Giẻ lau	kg	10,00	10,00	10,00	10,00
	Gỗ nhóm IV	m^3	0,36	0,36	0,36	0,36
	Vật liệu khác	%	10	10	10	10
	Nhân công 4,5/7	công	749,00	610,00	540,00	389,00
	Máy thi công					
	Cần cẩu 25 tấn	ca	2,45	2,36	-	-
	Cần cẩu 16 tấn	ca	-	-	2,31	2,18
	Cần cẩu 5 tấn	ca	2,21	1,54	1,20	0,65
	Máy khác	%	2	2	2	2
			1	2	3	4

Tiếp theo

Đơn vị tính: 1 máy

Mã hiệu	Công tác lắp đặt	Đơn vị	Loại máy biến áp 220/110/35; (22); (15); (10); (6) kV (3 pha)		
			250 MVA	125 MVA	63 MVA
T1.110	*Vật liệu*				
	Cồn công nghiệp	kg	1,10	0,80	0,60
	Keo dán	kg	0,40	0,30	0,20
	Xăng A92	kg	5,40	4,30	3,20
	Giấy ráp	tờ	6,00	5,00	3,00
	Vải nhựa	m^2	25,33	20,65	15,96
	Vải trắng mộc 0,8 m	m	5,40	4,00	3,00
	Sơn chống gỉ	kg	0,40	0,40	0,30
	Mỡ YOC	kg	1,00	0,70	0,50
	Dây thép mạ d = 2 mm	kg	5,00	4,00	2,50
	Giẻ lau	kg	7,50	4,50	3,50
	Gỗ nhóm IV	m^3	0,36	0,36	0,15
	Vật liệu khác	%	10	10	10
	Nhân công 4,5/7	công	468,00	382,00	200,00
	Máy thi công				
	Cần cẩu 10 tấn	ca	2,18	1,43	0,88
	Cần cẩu 5 tấn	ca	0,65	0,43	0,26
	Máy khác	%	2	2	2
			5	6	7

T1.1200 LẮP ĐẶT MÁY BIẾN ÁP 66 KV - 110 KV 3 PHA

Đơn vị tính: 1 máy

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Loại máy biến áp 110/35/22; (15); (10); (6) kV				
			63 MVA	40 MVA	25 MVA (20 MVA)	16 MVA (15 MVA)	≤ 11 MVA
T1.120	*Vật liệu*						
	Cồn công nghiệp	kg	1,10	0,80	0,60	0,50	0,40
	Keo dán	kg	0,40	0,30	0,20	0,20	0,20
	Xăng A92	kg	5,40	4,10	3,30	2,60	2,00
	Giấy ráp	tờ	6,00	4,50	3,60	2,90	2,30
	Vải nhựa	m^2	15,96	10,13	6,33	6,00	6,00
	Vải trắng mộc 0,8 m	m	5,40	4,00	3,20	2,50	2,00
	Sơn chống gỉ	kg	0,40	0,30	0,20	0,20	0,20
	Mỡ YOC	kg	1,00	0,80	0,60	0,50	0,40
	Dây thép mạ d = 2 mm	kg	5,60	5,04	3,53	3,53	3,53
	Giẻ lau	kg	7,50	6,00	4,80	2,00	1,60
	Gỗ nhóm IV	m^3	0,15	0,10	0,06	0,06	0,06
	Vật liệu khác	%	10	10	10	10	10
	Nhân công 4,5/7	công	119,00	93,00	80,00	66,00	63,00
	Máy thi công						
	Cần cẩu 10 tấn	ca	0,88	0,88	0,88	0,59	0,59
	Cần cẩu 5 tấn	ca	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26
	Máy khác	%	2	2	2	2	2
			1	2	3	4	5

T1.1300 LẮP ĐẶT MÁY BIẾN ÁP TRUNG GIAN 3 PHA 3 CUỘN DÂY

Đơn vị tính: 1 máy

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Loại máy biến áp 35/22; (15); (10)/6 kV				
			≤ 1000 kVA	≤ 1800 kVA	≤ 3200 kVA	≤ 5600 kVA	≤ 7500 kVA
T1.130	*Vật liệu*						
	Cồn công nghiệp	kg	0,30	0,36	0,43	0,43	0,43
	Xăng A92	kg	0,30	0,30	0,36	0,43	0,43
	Giấy ráp	tờ	1,00	1,00	1,50	2,00	2,00
	Sơn chống gỉ	kg	0,20	0,24	0,30	0,30	0,30
	Giẻ lau	kg	2,50	3,00	3,60	3,60	3,60
	Gỗ nhóm IV	m^3	0,05	0,05	0,10	0,10	0,10
	Vật liệu khác	%	5	5	5	5	5
	Nhân công 4,5/7	công	15,50	18,30	22,00	27,00	29,16
	Máy thi công						
	Cần cẩu 10 tấn	ca	0,46	0,46	0,52	0,65	0,65
			1	2	3	4	5

Ghi chú:

- Trường hợp lắp đặt máy biến áp có điện áp 35 kV 3 pha 2 cuộn dây thì mức hao phí nhân công được nhân hệ số 0,9 so với định mức tương ứng.

T1.1400 LẮP ĐẶT MÁY BIẾN ÁP PHÂN PHỐI

Đơn vị tính: 1 máy

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Loại máy biến áp 3 pha 35; (22)/0,4 kV							
			≤ 30 kVA	≤ 50 kVA	≤ 100 kVA	≤180 kVA	≤ 320 kVA	≤ 560 kVA	≤ 750 kVA	≤ 1000 kVA
T1.141	*Vật liệu*									
	Cồn công nghiệp	kg	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30
	Gôm lắc	kg	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
	Xăng A92	kg	0,20	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30
	Giấy ráp	tờ	0,50	0,70	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
	Sơn chống gỉ	kg	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
	Giẻ lau	kg	1,00	1,00	1,60	1,60	1,60	1,60	1,60	1,60
	Gỗ nhóm IV	m^3	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
	Vật liệu khác	%	5	5	5	5	5	5	5	5
	Nhân công 4,5/7	công	3,08	3,47	4,24	4,97	5,81	6,93	7,50	8,05
	Máy thi công									
	Cần cẩu 5 tấn	ca	0,26	0,26	0,26	0,26	0,33	0,33	0,36	0,39
			1	2	3	4	5	6	7	8

Tiếp theo

Đơn vị tính: 1 máy

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Loại máy biến áp 3 pha 35; (22)/0,4 kV			
			≤ 1.800 kVA	≤ 2.000 kVA	≤ 2.500 kVA	≤ 3.000 kVA
T1.141	*Vật liệu*					
	Cồn công nghiệp	kg	0,36	0,36	0,36	0,36
	Gôm lắc	kg	0,10	0,10	0,10	0,10
	Xăng A92	kg	0,36	0,36	0,36	0,36
	Giấy ráp	tờ	1,30	1,30	1,50	1,50
	Sơn chống gỉ	kg	0,24	0,24	0,24	0,24
	Giẻ lau	kg	2,20	2,20	2,60	2,60
	Gỗ nhóm IV	m^3	0,20	0,20	0,20	0,20
	Vật liệu khác	%	5	5	5	5
	Nhân công 4,5/7	công	9,81	10,25	11,35	12,45
	Máy thi công					
	Cần cẩu 10 tấn	ca	0,46	0,46	0,52	0,52
			9a	9b	9c	9d

Ghi chú:

- Trường hợp lắp đặt máy biến áp phân phối bằng thủ công thì mức hao phí nhân công được nhân hệ số 1,5 so với định mức tương ứng, mức hao phí máy thi công không tính;

- Trường hợp lắp đặt máy biến áp trong trạm hợp bộ compact thì định mức được nhân hệ số 1,2 so với định mức lắp đặt máy biến áp phân phối tương ứng.

Tiếp theo

Đơn vị tính: 1 máy

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Loại máy biến áp 3 pha 15; (10); (6)/0,4 kV							
			≤ 30 kVA	≤ 50 kVA	≤ 100 kVA	≤ 180 kVA	≤ 320 kVA	≤ 560 kVA	≤ 750 kVA	> 750 kVA
T1.142	*Vật liệu*									
	Cồn công nghiệp	kg	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30
	Xăng A92	kg	0,20	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30
	Giấy ráp	tờ	0,50	0,70	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
	Sơn chống gỉ	kg	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
	Giẻ lau	kg	1,00	1,00	1,60	1,60	1,60	1,60	1,60	1,60
	Gỗ nhóm IV	m^3	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
	Vật liệu khác	%	2	2	2	2	2	2	2	2
	Nhân công 4,5/7	công	2,80	3,15	3,85	4,55	5,32	6,30	6,80	7,35
	Máy thi công									
	Cần cẩu 5 tấn	ca	0,26	0,26	0,26	0,26	0,33	0,33	0,36	0,39
			1	2	3	4	5	6	7	8

Ghi chú:

- Trường hợp lắp đặt máy biến áp phân phối bằng thủ công thì mức hao phí nhân công được nhân hệ số 1,5 so với định mức tương ứng, mức hao phí máy thi công không tính;

- Trường hợp lắp đặt máy biến áp trong trạm hợp bộ compact thì định mức được nhân hệ số 1,2 so với định mức lắp đặt máy biến áp phân phối tương ứng.

Tiếp theo

Đơn vị tính: 1 máy

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Loại máy biến áp 1 pha 15; (10); (6)/0,4 kV					
			≤ 30 kVA	≤ 50 kVA	≤ 75 kVA	≤ 100 kVA	≤ 150 kVA	≤ 250 kVA
T1.143	*Vật liệu*							
	Cồn công nghiệp	kg	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30
	Xăng A92	kg	0,20	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30
	Giấy ráp	tờ	0,50	0,70	1,00	1,00	1,00	1,00
	Sơn chống gỉ	kg	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
	Giẻ lau	kg	1,00	1,00	1,60	1,60	1,60	1,60
	Gỗ nhóm IV	m^3	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
	Vật liệu khác	%	2	2	2	2	2	2
	Nhân công 4,5/7	công	2,28	2,63	3,50	3,72	4,06	4,55
	Máy thi công							
	Cần cẩu 5 tấn	ca	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26
			1	2	3	4	5	6

Ghi chú:

- Trường hợp lắp đặt máy biến áp phân phối bằng thủ công thì mức hao phí nhân công được nhân hệ số 1,5 so với định mức tương ứng, mức hao phí máy thi công không tính.

- Trường hợp lắp đặt máy biến áp trong trạm hợp bộ compact thì định mức được nhân hệ số 1,2 so với định mức lắp đặt máy biến áp phân phối tương ứng.

Tiếp theo

Đơn vị tính: 1 máy

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Loại máy biến áp 1 pha 35; (22)/0,4kV					
			≤ 30 kVA	≤ 50 kVA	≤ 75 kVA	≤ 100 kVA	≤ 150 kVA	≤ 250 kVA
T1.144	*Vật liệu*							
	Cồn công nghiệp	kg	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30
	Gôm lắc	kg	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
	Xăng A92	kg	0,20	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30
	Giấy ráp	tờ	0,50	0,70	1,00	1,00	1,00	1,00
	Sơn chống gỉ	kg	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
	Giẻ lau	kg	1,00	1,00	1,60	1,60	1,60	1,60
	Gỗ nhóm IV	m^3	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
	Vật liệu khác	%	5	5	5	5	5	5
	Nhân công 4,5/7	công	2,51	2,90	3,85	4,10	4,43	4,97
	Máy thi công							
	Cần cẩu 5 tấn	ca	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26
			1	2	3	4	5	6

Ghi chú:

- Trường hợp lắp đặt máy biến áp phân phối bằng thủ công thì mức hao phí nhân công được nhân hệ số 1,5 so với định mức tương ứng, mức hao phí máy thi công không tính.

- Trường hợp lắp đặt máy biến áp trong trạm hợp bộ compact thì định mức được nhân hệ số 1,2 so với định mức lắp đặt máy biến áp phân phối tương ứng.

T1.2000 LỌC DẦU

Thành phần công việc:

Chuẩn bị mặt bằng, dụng cụ và thiết bị thi công, nghiên cứu tài liệu kỹ thuật. Lau chùi thiết bị, phụ kiện. Tiến hành lọc dầu theo quy trình kỹ thuật, lấy mẫu dầu thí nghiệm, bơm dầu vào máy khi đã đạt yêu cầu kỹ thuật, ghi chép số liệu. Che chắn, bảo vệ trong quá trình lọc dầu. Hoàn chỉnh, thu dọn mặt bằng, nghiệm thu bàn giao.

Đơn vị tính: 1 tấn dầu thành phẩm

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Mức điện áp trước khi lọc 10 kV			
			Mức điện áp sau khi lọc (kV)			
			25	30	35	40
	Vật liệu					
	Vải trắng mộc 0,8 m	m	0,50	0,50	0,50	0,50
	Giẻ lau	kg	0,30	0,30	0,30	0,30
	Vật liệu khác	%	10,0	10,0	10,0	10,0
	Nhân công 4,0/7	công	3,00	3,30	5,10	6,20
	Máy thi công					
T1.201	a - Máy lọc ép	ca	0,80	0,92	1,36	1,63
	- Máy bơm ly tâm	ca	0,30	0,33	0,50	0,60
	- Máy bơm chân không	ca	0,30	0,33	0,50	0,60
	- Máy thử cao áp AI-70	ca	0,10	0,10	0,10	0,10
T1.202	b - Máy lọc dầu cải tạo YBM-2 (đã có máy hút chân không) hoặc tương đương	ca	0,48	0,55	0,82	0,98
	- Máy thử cao áp AI-70 hoặc tương đương	ca	0,10	0,10	0,10	0,10
T1.203	c - Máy lọc dầu hợp bộ KATO KLVC-4AXVSO hoặc tương đương	ca	0,268	0,321	0,379	0,441
	- Máy thử cao áp AI-70 hoặc tương đương	ca	0,10	0,10	0,10	0,10
			1	2	3	4

Tiếp theo

Đơn vị tính: 1 tấn dầu thành phẩm

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Mức điện áp trước khi lọc 15 kV				
			Mức điện áp sau khi lọc (kV)				
			25	30	35	40	45
	Vật liệu						
	Vải trắng mộc 0,8 m	m	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50
	Giẻ lau	kg	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30
	Vật liệu khác	%	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0
	Nhân công 4,0/7	công	2,00	2,50	3,00	3,80	4,80
	Máy thi công						
T1.204	a - Máy lọc ép	ca	0,56	0,70	0,84	1,03	1,26
	- Máy bơm ly tâm	ca	0,21	0,25	0,30	0,36	0,44
	- Máy bơm chân không	ca	0,21	0,25	0,30	0,36	0,44
	- Máy thử cao áp AI-70	ca	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
T1.205	b - Máy lọc dầu cải tạo YBM-2 (đã có máy hút chân không) hoặc tương đương	ca	0,34	0,42	0,50	0,62	0,76
	- Máy thử cao áp AI-70 hoặc tương đương	ca	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
T1.206	c - Máy lọc dầu hợp bộ KATO KLVC-4AXVSO hoặc tương đương	ca	0,218	0,269	0,321	0,380	0,440
	- Máy thử cao áp AI-70 hoặc tương đương	ca	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
			1	2	3	4	5

Tiếp theo

Đơn vị tính: 1 tấn dầu thành phẩm

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Mức điện áp trước khi lọc 20 kV					
			Mức điện áp sau khi lọc (kV)					
			25	30	35	40	45	50
	Vật liệu							
	Vải trắng mộc 0,8 m	m	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50
	Giẻ lau	kg	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30
	Vật liệu khác	%	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0
	Nhân công 4,0/7	công	1,50	2,00	2,50	3,20	4,00	4,70
	Máy thi công							
T1.207	a - Máy lọc ép	ca	0,42	0,56	0,72	0,86	1,04	1,25
	- Máy bơm ly tâm	ca	0,16	0,19	0,23	0,27	0,33	0,40
	- Máy bơm chân không	ca	0,16	0,19	0,23	0,27	0,33	0,40
	- Máy thử cao áp AI-70	ca	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
T1.208	b - Máy lọc dầu cải tạo YBM-2 (đã có máy hút chân không) hoặc tương đương	ca	0,25	0,34	0,43	0,52	0,62	0,75
	- Máy thử cao áp AI-70 hoặc tương đương	ca	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
T1.209	c - Máy lọc dầu hợp bộ KATO KLVC-4AXVSO hoặc tương đương	ca	0,174	0,218	0,269	0,321	0,380	0,441
	- Máy thử cao áp AI-70 hoặc tương đương	ca	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
			1	2	3	4	5	6

Tiếp theo

Đơn vị tính: 1 tấn dầu thành phẩm

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Mức điện áp trước khi lọc 25 kV				
			Mức điện áp sau khi lọc (kV)				
			30	35	40	45	50
	Vật liệu						
	Vải trắng mộc 0,8 m	m	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50
	Giẻ lau	kg	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30
	Vật liệu khác	%	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0
	Nhân công 4,0/7	công	1,70	2,20	2,80	3,50	4,20
	Máy thi công						
T1.210	a - Máy lọc ép	ca	0,47	0,61	0,73	0,87	1,05
	- Máy bơm ly tâm	ca	0,18	0,21	0,25	0,31	0,37
	- Máy bơm chân không	ca	0,18	0,21	0,25	0,31	0,37
	- Máy thử cao áp AI-70	ca	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
T1.211	b - Máy lọc dầu cải tạo YBM-2 (đã có máy hút chân không) hoặc tương đương	ca	0,28	0,37	0,44	0,52	0,63
	- Máy thử cao áp AI-70 hoặc tương đương	ca	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
T1.212	c - Máy lọc dầu hợp bộ KATO KLVC-4AXVSO hoặc tương đương	ca	0,176	0,221	0,270	0,323	0,380
	- Máy thử cao áp AI-70 hoặc tương đương	ca	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
			1	2	3	4	5

Tiếp theo

Đơn vị tính: 1 tấn dầu thành phẩm

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Mức điện áp trước khi lọc 30 kV				
			Mức điện áp sau khi lọc (kV)				
			35	40	45	50	60
	Vật liệu						
	Vải trắng mộc 0,8 m	m	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50
	Giẻ lau	kg	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30
	Vật liệu khác	%	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0
	Nhân công 4,0/7	công	2,00	2,50	3,10	3,50	4,20
	Máy thi công						
T1.213	a - Máy lọc ép	ca	0,56	0,70	0,84	1,03	1,36
	- Máy bơm ly tâm	ca	0,21	0,25	0,30	0,36	0,43
	- Máy bơm chân không	ca	0,21	0,25	0,30	0,36	0,43
	- Máy thử cao áp AI-70	ca	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
T1.214	b - Máy lọc dầu cải tạo YBM-2 (đã có máy hút chân không) hoặc tương đương	ca	0,34	0,42	0,50	0,62	0,82
	- Máy thử cao áp AI-70 hoặc tương đương	ca	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
T1.215	c - Máy lọc dầu hợp bộ KATO KLVC-4AXVSO hoặc tương đương	ca	0,185	0,233	0,284	0,340	0,399
	- Máy thử cao áp AI-70 hoặc tương đương	ca	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
			1	2	3	4	5

Tiếp theo

Đơn vị tính: 1 tấn dầu thành phẩm

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Mức điện áp trước khi lọc 35 kV			
			Mức điện áp sau khi lọc (kV)			
			40	45	50	60
	Vật liệu					
	Vải trắng mộc 0,8 m	m	0,50	0,50	0,50	0,50
	Giẻ lau	kg	0,30	0,30	0,30	0,30
	Vật liệu khác	%	10,0	10,0	10,0	10,0
	Nhân công 4,0/7	công	2,20	2,70	3,30	3,96
	Máy thi công					
T1.216	a - Máy lọc ép	ca	0,61	0,72	0,86	1,14
	- Máy bơm ly tâm	ca	0,21	0,25	0,27	0,32
	- Máy bơm chân không	ca	0,21	0,25	0,27	0,32
	- Máy thử cao áp AI-70	ca	0,10	0,10	0,10	0,10
T1.217	b - Máy lọc dầu cải tạo YBM-2 (đã có máy hút chân không) hoặc tương đương	ca	0,37	0,43	0,52	0,68
	- Máy thử cao áp AI-70 hoặc tương đương	ca	0,10	0,10	0,10	0,10
T1.218	c - Máy lọc dầu hợp bộ KATO KLVC-4AXVSO hoặc tương đương	ca	0,187	0,234	0,285	0,340
	- Máy thử cao áp AI-70 hoặc tương đương	ca	0,10	0,10	0,10	0,10
			1	2	3	4

Tiếp theo

Đơn vị tính: 1 tấn dầu thành phẩm

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Mức điện áp trước khi lọc 40 kV			
			Mức điện áp sau khi lọc (kV)			
			45	50	55	60
	Vật liệu					
	Vải trắng mộc 0,8 m	m	0,50	0,50	0,50	0,50
	Giẻ lau	kg	0,30	0,30	0,30	0,30
	Vật liệu khác	%	10,0	10,0	10,0	10,0
	Nhân công 4,0/7	công	2,00	2,50	3,10	3,50
	Máy thi công					
T1.219	a - Máy lọc ép	ca	0,61	0,72	0,86	1,03
	- Máy bơm ly tâm	ca	0,21	0,23	0,27	0,36
	- Máy bơm chân không	ca	0,21	0,23	0,27	0,36
	- Máy thử cao áp AI-70	ca	0,10	0,10	0,10	0,10
T1.220	b - Máy lọc dầu cải tạo YBM-2 (đã có máy hút chân không) hoặc tương đương	ca	0,37	0,43	0,52	0,62
	- Máy thử cao áp AI-70 hoặc tương đương	ca	0,10	0,10	0,10	0,10
T1.221	c - Máy lọc dầu hợp bộ KATO KLVC-4AXVSO hoặc tương đương	ca	0,185	0,233	0,284	0,340
	- Máy thử cao áp AI-70 hoặc tương đương	ca	0,10	0,10	0,10	0,10
			1	2	3	4

Tiếp theo

Đơn vị tính: 1 tấn dầu thành phẩm

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Mức điện áp trước khi lọc 45 kV			
			Mức điện áp sau khi lọc (kV)			
			50	55	60	70
	Vật liệu					
	Vải trắng mộc 0,8 m	m	0,50	0,50	0,50	0,50
	Giẻ lau	kg	0,30	0,30	0,30	0,30
	Vật liệu khác	%	10,0	10,0	10,0	10,0
	Nhân công 4,0/7	công	2,33	2,73	3,35	4,34
	Máy thi công					
T1.222	a - Máy lọc ép	ca	0,65	0,79	0,86	1,11
	- Máy bơm ly tâm	ca	0,23	0,25	0,27	0,32
	- Máy bơm chân không	ca	0,23	0,25	0,27	0,32
	- Máy thử cao áp AI-70	ca	0,10	0,10	0,10	0,10
T1.223	b - Máy lọc dầu cải tạo YBM-2 (đã có máy hút chân không) hoặc tương đương	ca	0,39	0,47	0,52	0,66
	- Máy thử cao áp AI-70 hoặc tương đương	ca	0,10	0,10	0,10	0,10
T1.224	c - Máy lọc dầu hợp bộ KATO KLVC-4AXVSO hoặc tương đương	ca	0,187	0,234	0,285	0,340
	- Máy thử cao áp AI-70 hoặc tương đương	ca	0,10	0,10	0,10	0,10
			1	2	3	4

Tiếp theo

Đơn vị tính: 1 tấn dầu thành phẩm

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Mức điện áp trước khi lọc 50 kV			Mức điện áp trước khi lọc 55 kV		Mức điện áp trước khi lọc ≥ 60 kV
			Mức điện áp sau khi lọc (kV)					
			55	60	70	60	70	≥ 70
	Vật liệu							
	Vải trắng mộc 0,8 m	m	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50
	Giẻ lau	kg	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30
	Vật liệu khác	%	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0
	Nhân công 4,0/7	công	2,56	3,14	4,07	2,95	3,83	3,67
	Máy thi công							
T1.225	a - Máy lọc ép	ca	0,72	0,79	0,86	0,72	0,79	0,79
	- Máy bơm ly tâm	ca	0,23	0,25	0,27	0,23	0,25	0,25
	- Máy bơm chân không	ca	0,23	0,25	0,27	0,23	0,25	0,25
	- Máy thử cao áp AI-70	ca	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
T1.226	b - Máy lọc dầu cải tạo YBM-2 (đã có máy hút chân không) hoặc tương đương	ca	0,43	0,47	0,52	0,43	0,47	0,47
	- Máy thử cao áp AI-70 hoặc tương đương	ca	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
T1.227	c - Máy lọc dầu hợp bộ KATO KLVC-4AXVSO hoặc tương đương	ca	0,198	0,247	0,340	0,199	0,287	0,273
	- Máy thử cao áp AI-70 hoặc tương đương	ca	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
			1	2	3	4	5	6

CHƯƠNG II

LẮP ĐẶT MÁY BIẾN ĐIỆN ÁP, MÁY BIẾN DÒNG ĐIỆN, MÁY CẮT VÀ THIẾT BỊ KHÁC

Thành phần công việc:

- Chuẩn bị mặt bằng, dụng cụ, vật liệu thi công; vận chuyển thiết bị, phụ kiện đến vị trí lắp đặt;

- Lắp đặt thiết bị bao gồm lắp đặt kẹp cực, dây nối đất đi kèm thiết bị;

- Kiểm tra lắp đặt thiết bị, căn chỉnh, kiểm tra mức dầu, khí (SF6) đảm bảo yêu cầu kỹ thuật;

- Hoàn chỉnh, kiểm tra sơ bộ, thu dọn mặt bằng, nghiệm thu bàn giao.

Quy định áp dụng:

- Trường hợp lắp các thiết bị có cấp điện áp ≤ 35 kV kiểu trạm treo trên cột thì mức hao nhân công được nhân hệ số 1,1.

- Trường hợp lắp đặt các thiết bị kiểu GIS (dạng các module lắp rời) thì mức hao phí nhân công được nhân hệ số 1,1.

T2.1000 LẮP ĐẶT MÁY BIẾN ĐIỆN ÁP, MÁY BIẾN DÒNG ĐIỆN

T2.1100 LẮP ĐẶT MÁY BIẾN ĐIỆN ÁP

Đơn vị tính: 1 bộ (3 pha)

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Loại máy biến điện áp						
			3 pha độc lập					3 pha (chung)	
			500 kV	220 kV	≤ 110 kV	≤ 35 kV	≤ 10 kV	≤ 35 kV	≤ 10 kV
T2.11	*Vật liệu*								
	Cồn công nghiệp	kg	0,45	0,30	0,20	0,15	0,10	0,12	0,08
	Xăng A92	kg	0,45	0,30	0,20	0,10	0,10	0,08	0,08
	Keo dán	kg	0,16	0,11	0,07	0,05	0,03	0,04	0,024
	Giấy ráp	tờ	3,00	2,00	1,00	1,00	0,50	0,80	0,40
	Giẻ lau	kg	3,50	2,30	1,50	1,00	0,50	0,80	0,40
	Vật liệu khác	%	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
	Nhân công 4,0/7	công	11,00	9,56	7,50	3,00	2,40	2,40	1,92
	Máy thi công								
	Cần cẩu 10 tấn	ca	0,50	0,40	-	-	-	-	-
	Cần cẩu 5 tấn	ca	-	-	0,30	0,20	0,20	0,15	0,15
	Xe nâng 2 tấn	ca	0,20	0,10	0,10	-	-	-	-
			01	02	03	04	05	06	07

Ghi chú:

- Định mức được quy định cho máy biến điện áp không có tụ. Trường hợp lắp đặt máy biến điện áp có tụ thông tin thì mức hao phí nhân công được nhân hệ số 1,5;

- Định mức được quy định cho loại máy biến điện áp hợp bộ. Trường hợp lắp đặt máy biến điện áp từ các chi tiết để rời thì định mức được nhân hệ số 1,3;

- Trường hợp lắp đặt máy biến điện áp 1 bộ (1 pha) thì được nhân hệ số 0,5 so với định mức lắp đặt máy biến điện áp 1 bộ (3 pha) tương ứng.

T2.1200 LẮP ĐẶT MÁY BIẾN DÒNG ĐIỆN

Đơn vị tính: 1 bộ (3 pha)

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Loại máy biến dòng				
			500 kV	220 kV	≤ 110 kV	≤ 35 kV	≤ 10 kV
T2.12	*Vật liệu*						
	Cồn công nghiệp	kg	0,45	0,30	0,20	0,15	0,10
	Xăng A92	kg	0,45	0,30	0,20	0,10	0,10
	Keo dán	kg	0,16	0,11	0,07	0,05	0,03
	Giấy ráp	tờ	3,00	2,00	1,00	1,00	0,50
	Giẻ lau	kg	3,50	2,30	1,50	1,00	0,50
	Vật liệu khác	%	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
	Nhân công 4,0/7	công	11,00	9,56	7,50	3,00	2,40
	Máy thi công						
	Cần cẩu 10 tấn	ca	0,50	0,40	-	-	-
	Cần cẩu 5 tấn	ca	-	-	0,30	0,20	0,20
	Xe nâng 2 tấn	ca	0,20	0,10	0,10	-	-
			01	02	03	04	05

Ghi chú:

- Định mức được quy định cho máy biến dòng hợp bộ. Trường hợp lắp đặt riêng cuộn biến dòng thì định mức được nhân hệ số 0,3. Trường hợp lắp đặt máy biến dòng từ chi tiết để rời thì định mức được nhân hệ số 1,3;

- Trường hợp lắp đặt máy biến dòng điện 1 bộ (1 pha) thì được nhân hệ số 0,5 so với định mức lắp đặt máy biến dòng điện 1 bộ (3 pha) tương ứng.

T2.2000 LẮP ĐẶT MÁY CẮT

Quy định áp dụng:

- Định mức lắp đặt máy cắt quy định cho loại máy cắt hợp bộ từng phần, khi lắp đặt máy cắt từ chi tiết để rời thì mức hao phí nhân công được nhân hệ số 1,2.

- Định mức tính cho máy cắt dầu ngoài trời, trường hợp lắp máy cắt dầu trong nhà thì sử dụng định mức tương ứng, trong đó mức hao phí nhân công được nhân hệ số 0,6.

- Đối với máy cắt dầu (nhiều dầu, ít dầu) khi lắp đặt nếu cần phải lọc dầu thì áp dụng định mức lọc dầu máy biến áp (mã T1.2000).

Thành phần công việc:

- Chuẩn bị mặt bằng, dụng cụ thi công, kiểm tra lau chùi, vận chuyển thiết bị, phụ kiện, nghiên cứu tài liệu liên quan.

- Lắp đặt, kiểm tra hiệu chỉnh, nạp dầu hoặc khí theo quy trình kỹ thuật, kiểm tra tiếp điểm giám sát áp lực (tác động, trở về).

- Hoàn chỉnh, thu dọn mặt bằng, nghiệm thu bàn giao.

T2.2100 LẮP ĐẶT MÁY CẮT DẦU NGOÀI TRỜI

Đơn vị tính: 1 máy

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Loại máy ít dầu		
			220 kV	≤ 110 kV	≤ 35 kV
T2.210	*Vật liệu*				
	Cồn công nghiệp	kg	3,60	2,00	1,00
	Sơn chống gỉ	kg	1,10	0,60	0,30
	Giấy ráp	tờ	5,40	3,00	1,00
	Vagơlin	kg	0,50	0,30	0,20
	Vải trắng mộc 0,8 m	m	3,60	2,00	1,00
	Mỡ YOC	kg	0,54	0,30	0,20
	Giẻ lau	kg	4,50	3,00	2,10
	Xăng A92	kg	2,90	1,60	0,80
	Nhân công 4,5/7	công	76,00	29,70	14,30
	Máy thi công				
	Cần cẩu 16 tấn	ca	0,80	-	-
	Cần cẩu 10 tấn	ca	-	0,60	-
	Cần cẩu 5 tấn	ca	-	-	0,40
			1	2	3

Ghi chú:

- Định mức được quy định cho loại máy cắt 3 pha 3 buồng riêng. Trường hợp lắp máy cắt 3 pha chung 1 buồng (cấp điện áp ≤ 35 kV) thì mức hao phí nhân công được nhân hệ số 0,8;

- Định mức được quy định cho loại máy cắt ít dầu. Trường hợp máy cắt nhiều dầu (được quy định trong hồ sơ thiết kế) thì mức hao phí nhân công được nhân hệ số 1,3.

T2.2200 LẮP ĐẶT MÁY CẮT DÙNG KHÍ

Thành phần công việc:

Nghiên cứu tài liệu chế tạo, thiết kế, vận hành. Chuẩn bị mặt bằng, dụng cụ thi công và vận chuyển thiết bị, phụ kiện vào vị trí. Mở hòm kiểm tra, lau chùi thiết bị và phụ kiện. Đưa vào vị trí, căn chỉnh cố định, nạp khí theo đúng yêu cầu kỹ thuật; kiểm tra tiếp điểm giám sát áp lực (tác động, trở về). Hoàn chỉnh, thu dọn, nghiệm thu bàn giao.

Đơn vị tính: 1 bộ (3 pha)

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Loại máy			
			500 kV	220 kV	≤ 110 kV	≤ 35 kV
T2.220	*Vật liệu*					
	Cồn công nghiệp	kg	4,30	3,60	2,00	1,00
	Sơn chống gỉ	kg	1,32	1,10	0,60	0,30
	Giấy ráp	tờ	6,50	5,40	3,00	1,00
	Vagơlin	kg	0,60	0,50	0,30	0,20
	Vải trắng mộc 0,8 m	m	4,30	3,60	2,00	1,00
	Mỡ YOC	kg	0,65	0,54	0,30	0,20
	Giẻ lau	kg	5,00	4,50	3,00	2,10
	Xăng A92	kg	3,50	2,90	1,60	0,80
	Nhân công 4,5/7	công	96,60	53,20	20,79	10,01
	Máy thi công					
	Cần cẩu 16 tấn	ca	0,5	0,4	-	-
	Cần cẩu 10 tấn	ca	-	-	0,30	-
	Cần cẩu 5 tấn	ca	-	-	-	0,20
			1	2	3	4

Ghi chú:

- Định mức được quy định cho loại máy cắt khí 3 pha có 3 bộ truyền động độc lập, trường hợp lắp đặt máy cắt khí 3 pha có chung một bộ truyền động thì mức hao phí nhân công được nhân hệ số 0,8;

- Trường hợp công tác lắp đặt 1 pha (1 cực) của máy cắt thì định mức trên được nhân hệ số 0,33;

- Khi lắp đặt LBS, Recloser thì mức hao phí nhân công được nhân hệ số 0,8 của định mức ≤ 35 kV (Mã hiệu T2.2204).

T2.3000 LẮP ĐẶT DAO CÁCH LY

Quy định áp dụng:

- Định mức được quy định cho loại dao cách ly và dao tiếp đất không có điều khiển bằng động cơ. Trường hợp lắp đặt loại dao cách ly và dao tiếp đất có điều khiển bằng động cơ thì mức hao phí nhân công được nhân hệ số 1,1 so với định mức tương ứng.

Thành phần công việc:

Chuẩn bị mặt bằng, dụng cụ thi công, kiểm tra lau chùi, vận chuyển dao cách ly, phụ kiện vào vị trí; nghiên cứu tài liệu liên quan. Lắp đặt, kiểm tra, hiệu chỉnh theo yêu cầu kỹ thuật. Hoàn chỉnh, thu dọn mặt bằng, nghiệm thu bàn giao.

T2.3100 LẮP ĐẶT DAO CÁCH LY 1 PHA NGOÀI TRỜI

Đơn vị tính: 1 bộ (1 pha)

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Loại dao cách ly				
			500 kV	220 kV	≤ 110 kV	≤ 35 kV	≤ 10 kV
	Vật liệu						
	Giấy ráp	tờ	4,00	2,00	1,00	0,50	0,50
	Vagơlin	kg	0,15	0,12	0,10	0,05	0,05
	Mỡ YOC	kg	0,32	0,30	0,20	0,12	0,12
	Giẻ lau	kg	1,50	1,50	1,00	0,70	0,70
	Nhân công 4,5/7						
T2.311	- Không tiếp đất	công	11,30	7,60	4,56	2,28	1,90
T2.312	- Tiếp đất 1 đầu	công	15,70	10,45	6,56	4,28	3,50
T2.313	- Tiếp đất 2 đầu	công	18,84	12,54	7,87	5,14	4,20
	Máy thi công						
	Cần cẩu 10 tấn	ca	0,24	0,20	-	-	-
	Cần cẩu 5 tấn	ca	-	-	0,18	0,12	-
	Máy khác	%	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00
			1	2	3	4	5

T2.3200 LẮP ĐẶT DAO CÁCH LY 3 PHA NGOÀI TRỜI

Đơn vị tính: 1 bộ (3 pha)

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Loại dao cách ly			
			220 kV	≤ 110 kV	≤ 35 kV	≤ 10 kV
	Vật liệu					
	Giấy ráp	tờ	5,00	2,50	1,50	1,00
	Vagơlin	kg	0,30	0,25	0,12	0,12
	Mỡ YOC	kg	0,80	0,50	0,30	0,30
	Giẻ lau	kg	3,60	3,00	2,00	2,00
	Nhân công 4,5/7					
T2.321	- Không tiếp đất	công	15,50	9,12	4,56	3,80
T2.322	- Tiếp đất 1 đầu	công	21,10	13,12	8,56	7,00
T2.323	- Tiếp đất 2 đầu	công	25,32	15,44	10,12	8,40
	Máy thi công					
	Cần cẩu 10 tấn	ca	0,40	-	-	-
	Cần cẩu 5 tấn	ca	-	0,36	0,24	-
	Máy khác	%	3	3	3	3
			1	2	3	4

T2.3300 LẮP ĐẶT DAO CÁCH LY TRONG NHÀ

Đơn vị tính: 1 bộ (3 pha)

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Loại dao cách ly	
			≤ 35 kV	≤ 10 kV
	Vật liệu			
	Giấy ráp	tờ	0,75	0,50
	Vagơlin	kg	0,90	0,60
	Mỡ YOC	kg	0,15	0,10
	Giẻ lau	kg	0,30	0,20
	Nhân công 4,5/7			
T2.331	- Không tiếp đất	công	5,47	4,56
T2.332	- Tiếp đất 1 đầu	công	10,20	8,40
T2.333	- Tiếp đất 2 đầu	công	12,14	10,08
			1	2

Ghi chú:

- Trường hợp lắp dao cách ly 1 bộ (1 pha) thì được nhân hệ số 0,5 so với định mức lắp dao cách ly 1 bộ (3 pha) tương ứng.

T2.3400 LẮP ĐẶT CẦU DAO HẠ THẾ, ÁPTOMÁT CÁC LOẠI

Đơn vị tính: 1 bộ (3 pha)

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Loại cầu dao hạ thế, áptomát				
			≤ 100 A	≤ 200 A	≤ 400 A	≤ 600 A	> 600 A
T2.340	*Vật liệu*						
	Băng nilông	cuộn	0,10	0,10	0,20	0,20	0,20
	Nhân công 4,0/7	công	0,50	0,70	1,00	1,20	1,40
			1	2	3	4	5

Ghi chú:

- Trường hợp lắp đặt cầu dao hạ thế, áptomát 2 pha thì mức hao phí nhân công được nhân hệ số 0,8 so với định mức tương ứng.

T2.3500 LẮP ĐẶT CẦU CHÌ, CẦU CHÌ TỰ RƠI VÀ ĐIỆN TRỞ PHỤ

Thành phần công việc:

- Nghiên cứu tài liệu chế tạo, thiết kế, vận hành. Chuẩn bị mặt bằng, dụng cụ thi công và vận chuyển thiết bị, phụ kiện vào vị trí. Mở hòm kiểm tra, lau chùi thiết bị phụ kiện. Đưa vào vị trí, căn chỉnh cố định theo đúng yêu cầu kỹ thuật. Hoàn chỉnh, thu dọn mặt bằng, nghiệm thu bàn giao.

Đơn vị tính: 1 bộ (3 pha)

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Cầu chì		Điện trở phụ	Cầu chì tự rơi	
			35(22) kV	6-10(15) kV		6-10(15) kV	35(22) kV
T2.350	*Vật liệu*						
	Vải nhựa	m^2	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
	Băng nilông	cuộn	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
	Xăng A92	kg	3,00	3,00			
	Nhân công 4,0/7	công	2,40	1,80	3,60	1,80	2,40
			1	2	3	4	5

Ghi chú:

- Trường hợp lắp cầu chì, cầu chì tự rơi và điện trở phụ 1 bộ (1 pha) thì được nhân hệ số 0,5 so với định mức lắp cầu chì, cầu chì tự rơi và điện trở phụ 1 bộ (3 pha) tương ứng.

T2.4000 LẮP ĐẶT KHÁNG

Thành phần công việc:

Chuẩn bị mặt bằng, dụng cụ thi công, kiểm tra lau chùi, vận chuyển thiết bị, phụ kiện vào vị trí, nghiên cứu tài liệu liên quan. Lắp đặt, kiểm tra theo yêu cầu kỹ thuật. Hoàn chỉnh, thu dọn mặt bằng, nghiệm thu bàn giao.

Quy định áp dụng:

Nếu dung lượng kháng điện lớn hơn hoặc nhỏ hơn so với dung lượng quy định trong các bảng mức thì định mức nhân công được điều chỉnh tương ứng tăng hoặc giảm cho 1 MVAr bằng mức tăng hoặc giảm định mức nhân công bình quân cho 1 MVAr giữa 2 dung lượng kháng điện gần nhất có quy định trong bảng mức.

T2.4100 LẮP ĐẶT KHÁNG ĐIỆN BÊ TÔNG

Đơn vị tính: 1 bộ (3 pha)

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Trọng lượng 1 bộ (kg)			
			1500	3000	4500	7500
T2.410	*Vật liệu*					
	Giẻ lau	kg	0,70	0,80	0,90	1,50
	Xi măng PC30	kg	16,00	30,00	30,00	45,00
	Cát vàng	m^3	0,02	0,02	0,04	0,06
	Xăng A92	kg	0,50	0,50	0,50	0,50
	Vật liệu khác	%	10,00	10,00	10,00	10,00
	Nhân công 4,0/7	công	6,65	7,88	8,75	11,28
	Máy thi công					
	Cần cẩu 10 tấn	ca	0,20	0,20	0,20	0,20
			1	2	3	4

T2.4200 LẮP ĐẶT KHÁNG ĐIỆN DẦU, KHÁNG ĐIỆN TRUNG TÍNH NỐI ĐẤT

Đơn vị tính: 1 bộ

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Loại kháng điện				
			Kháng điện dầu 500 kV				Trung tính nối đất
			128 MVAr	91 MVAr	58 MVAr	50 MVAr	
T2.420	*Vật liệu*						
	Giẻ lau	kg	9,00	6,70	5,40	4,86	2,00
	Dây thép d = 4 mm	kg	4,70	3,40	2,70	2,43	1,00
	Xăng A92	kg	11,30	8,20	6,80	6,12	1,50
	Cồn công nghiệp	kg	1,80	1,40	1,20	1,08	0,40
	Vải trắng mộc 0,8 m	m^2	13,00	9,00	8,00	7,20	4,00
	Gỗ ván nhóm IV	m^3	0,25	0,20	0,20	0,18	0,20
	Vải nhựa	m^2	26,6	20,16	20,16	18,14	5,44
	Vật liệu khác	%	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
	Nhân công 4,0/7	công	463,0	286,0	108,0	81,0	9,45
	Máy thi công						
	Cần cẩu 16 tấn	ca	2,60	1,40	0,36	0,15	0,12
			1	2	3	4	5

Đơn vị tính: 1 bộ

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Loại kháng điện		
			Kháng điện dầu 220 kV		
			60 MVAr	40 MVAr	25 MVAr
T2.421	*Vật liệu*				
	Giẻ lau	kg	3,51	2,81	2,39
	Dây thép d = 4 mm	kg	1,76	1,40	1,19
	Xăng A92	kg	4,42	3,54	3,01
	Cồn công nghiệp	kg	0,78	0,62	0,53
	Vải trắng mộc 0,8 m	m^2	5,20	4,16	3,54
	Gỗ ván nhóm IV	m^3	0,13	0,10	0,09
	Vải nhựa	m^2	13,10	10,48	8,91
	Vật liệu khác	%	5,00	5,00	5,00
	Nhân công 4,0/7	công	81,0	64,8	55,1
	Máy thi công				
	Cần cẩu 16 tấn	ca	0,29	-	-
	Cần cẩu 10 tấn	ca	-	0,24	0,22
			1	2	4

Đơn vị tính: 1 bộ

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Loại kháng điện		
			Kháng điện dầu 110 kV		
			60 MVAr	40 MVAr	25 MVAr
T2.422	*Vật liệu*				
	Giẻ lau	kg	2,28	1,83	1,55
	Dây thép d = 4 mm	kg	1,14	0,91	0,78
	Xăng A92	kg	2,87	2,30	1,95
	Cồn công nghiệp	kg	0,51	0,41	0,34
	Vải trắng mộc 0,8 m	m^2	3,38	2,70	2,30
	Gỗ ván nhóm IV	m^3	0,08	0,07	0,06
	Vải nhựa	m^2	8,52	6,81	5,79
	Vật liệu khác	%	5,00	5,00	5,00
	Nhân công 4,0/7	công	60,8	48,6	41,3
	Máy thi công				
	Cần cẩu 16 tấn	ca	0,22	-	-
	Cần cẩu 10 tấn	ca	-	0,18	0,17
			1	2	4

Ghi chú:

- Thành phần công việc lắp đặt các loại cuộn kháng được xác định như thành phần lắp đặt máy biến áp ở chương I. Riêng kháng trung tính chưa tính phần giá đỡ (kể cả cách điện đỡ nếu có);

- Khi lắp đặt kháng điện dầu cần phải lọc dầu, thì phần công tác lọc dầu được áp dụng định mức lọc dầu máy biến áp (mã hiệu T1.2000).

T2.4300 LẮP ĐẶT CUỘN DẬP HỒ QUANG

Đơn vị tính: 1 bộ

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Cuộn dập hồ quang				Cuộn dập hồ quang			
			6-10-15 kV				22-35 kV			
			Có công suất (kVA)							
			≤ 175	≤ 350	≤ 700	≤ 1400	≤ 275	≤ 550	≤ 1100	≤ 2200
T2.430	*Vật liệu*									
	Giấy ráp	tờ	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
	Cồn công nghiệp	kg	0,20	0,30	0,40	0,50	0,30	0,40	0,50	0,60
	Mỡ YOC	kg	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
	Giẻ lau	kg	0,80	1,00	1,20	1,40	1,00	1,20	1,40	1,70
	Nhân công 4,0/7	công	4,20	4,95	6,38	7,95	4,62	7,31	7,50	8,91
	Máy thi công									
	Cần cẩu 10 tấn	ca	-	-	0,20	0,20	-	-	0,20	0,20
	Cần cẩu 5 tấn	ca	0,15	0,15	-	-	0,15	0,15	-	-
			1	2	3	4	5	6	7	8

T2.4400 LẮP ĐẶT ĐIỆN KHÁNG KHÔ

Đơn vị tính: 1 bộ

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Loại kháng điện			
			Điện kháng khô 500 kV			
			128 MVAr	91 MVAr	58 MVAr	50 MVAr
T2.440	*Vật liệu*					
	Giẻ lau	kg	9,00	6,70	5,40	4,86
	Dây thép d = 4 mm	kg	4,70	3,40	2,70	2,43
	Xăng A92	kg	11,30	8,20	6,80	6,12
	Cồn công nghiệp	kg	1,80	1,40	1,20	1,08
	Vải trắng mộc 0,8 m	m^2	13,00	9,00	8,00	7,20
	Gỗ ván nhóm IV	m^3	0,25	0,20	0,20	0,18
	Vải nhựa	m^2	26,60	20,16	20,16	18,14
	Vật liệu khác	%	5,00	5,00	5,00	5,00
	Nhân công 4,0/7	công	370,0	229,0	86,0	65,0
	Máy thi công					
	Cần cẩu 16 tấn	ca	2,08	1,12	0,29	0,12
			1	2	3	4

Đơn vị tính: 1 bộ

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Loại kháng điện		
			Kháng điện khô 220 kV		
			60 MVAr	40 MVAr	25 MVAr
T2.441	*Vật liệu*				
	Giẻ lau	kg	3,51	2,81	2,39
	Dây thép d = 4 mm	kg	1,76	1,40	1,19
	Xăng A92	kg	4,42	3,54	3,01
	Cồn công nghiệp	kg	0,78	0,62	0,53
	Vải trắng mộc 0,8 m	m^2	5,20	4,16	3,54
	Gỗ ván nhóm IV	m^3	0,13	0,10	0,09
	Vải nhựa	m^2	13,1	10,48	8,91
	Vật liệu khác	%	5	5	5
	Nhân công 4,0/7	công	64,80	51,80	44,10
	Máy thi công				
	Cần cẩu 16 tấn	ca	0,23	-	-
	Cần cẩu 10 tấn	ca	-	0,20	0,18
			1	2	4