Ký bởi: Bộ Công Thương
Cơ quan: Bộ Công thương
Thời gian ký: 05.01.2023 10:48

BỘ CÔNG THƯƠNG	CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM Độc lập - Tự do - Hạnh phúc
Số: 36 /2022/TT-BCT	*Hà Nội, ngày 22 tháng 12 năm 2022*

THÔNG TƯ

Ban hành Bộ định mức dự toán chuyên ngành lắp đặt đường dây tải điện và lắp đặt trạm biến áp

Căn cứ Luật Xây dựng ngày 18 tháng 6 năm 2014;

Căn cứ Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Xây dựng ngày 17 tháng 6 năm 2020;

Căn cứ Nghị định số 96/2022/NĐ-CP ngày 29 tháng 11 năm 2022 của Chính phủ quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Bộ Công Thương;

Căn cứ Nghị định số 10/2021/NĐ-CP ngày 09 tháng 02 năm 2021 của Chính phủ về quản lý chi phí đầu tư xây dựng;

Theo đề nghị của Cục trưởng Cục Điện lực và Năng lượng tái tạo;

Bộ trưởng Bộ Công Thương ban hành Thông tư ban hành Bộ định mức dự toán chuyên ngành lắp đặt đường dây tải điện và lắp đặt trạm biến áp.

Điều 1. Ban hành kèm theo Thông tư này Bộ định mức dự toán chuyên ngành lắp đặt đường dây tải điện và lắp đặt trạm biến áp, gồm:

1. Phần I: Định mức dự toán chuyên ngành lắp đặt đường dây tải điện.

2. Phần II: Định mức dự toán chuyên ngành lắp đặt trạm biến áp.

Điều 2. Thông tư có hiệu lực từ ngày 10 tháng 02 năm 2023.

Điều 3. Các tổ chức, cá nhân có liên quan đến xác định và quản lý chi phí của các dự án đầu tư xây dựng theo quy định tại Nghị định số 10/2021/NĐ-CP ngày 09 tháng 02 năm 2021 của Chính phủ về quản lý chi phí đầu tư xây dựng chịu trách nhiệm thi hành Thông tư này./.

Nơi nhận:
- Thủ tướng, các Phó Thủ tướng Chính phủ;
- Các Bộ, cơ quan ngang Bộ, cơ quan thuộc Chính phủ;
- HĐND, UBND các tỉnh, thành phố trực thuộc Trung ương;
- Văn phòng Trung ương Đảng và các ban của Đảng;
- Văn phòng Quốc hội;
- Văn phòng Chính phủ;
- Văn phòng Chủ tịch nước;
- Tòa án nhân dân tối cao;
- Viện Kiểm sát nhân dân tối cao;
- Cơ quan Trung ương của các đoàn thể;
- Cục Kiểm tra văn bản - Bộ Tư pháp;
- Các Tập đoàn kinh tế (EVN, PVN, TKV);
- Sở Công Thương các tỉnh, thành phố trực thuộc Trung ương;
- Công báo, Website Chính phủ, Website Bộ Công Thương;
- Lưu: VT, ĐL (LĐ).

KT.BỘ TRƯỞNG
THỨ TRƯỞNG

Đặng Hoàng An

BỘ CÔNG THƯƠNG

ĐỊNH MỨC DỰ TOÁN CHUYÊN NGÀNH
LẮP ĐẶT ĐƯỜNG DÂY TẢI ĐIỆN VÀ LẮP ĐẶT TRẠM BIẾN ÁP

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

Phần I
ĐỊNH MỨC DỰ TOÁN CHUYÊN NGÀNH LẮP ĐẶT ĐƯỜNG DÂY TẢI ĐIỆN

(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 đường dây tải điện

a. Định mức dự toán chuyên ngành lắp đặt đường dây tải điện quy định mức hao phí về vật liệu phục vụ lắp đặt, lao động, máy và thiết bị thi công để hoàn thành một đơn vị khối lượng công tác lắp đặt như 1 cột, 1 km dây .v.v. 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 đường dây tải điện 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 đường dây tải điện 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 đường dây tải điện

Định mức dự toán chuyên ngành lắp đặt đường dây tải điện được trình bày theo nhóm, loại công tác hoặc kết cấu lắp đặt và được mã hoá thống nhất bao gồm 04 chương:

Chương I : Công tác vận chuyển, bốc dỡ

Chương II : Công tác lắp dựng cột điện

Chương III : Công tác lắp đặt cách điện, phụ kiện, rải căng dây

Chương IV : Công tác lắp đặt đường dây cáp điện

3. Quy định và hướng dẫn áp dụng

a) Định mức dự toán chuyên ngành lắp đặt đường dây tải điện được áp dụng thống nhất trong cả nước, làm cơ sở để lập đơn giá xây dựng công tác lắp đặt các công trình đường dây tải điện có cấp điện áp từ 0,4 kV trở lên.

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 từ vị trí lắp đặt.

c) Trường hợp lắp đặt vật tư/thiết bị gần 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 với hệ số 1,25 của định mức tương ứng.

d) Trong một số chương công tác của định mức dự toán còn có phần thuyết minh và hướng dẫn cụ thể đối với từng nhóm, loại công tác lắp đặt phù hợp với yêu cầu kỹ thuật, điều kiện thi công và biện pháp thi công.

đ) Nếu trên đường dây có lắp đặt dao cách ly, máy cắt phụ tải, lắp tụ bù thì áp dụng theo định mức tương ứng trong công tác lắp đặt trạm biến áp.

e) Định mức dự toán các công tác xây dựng thực hiện hoàn toàn bằng thủ công chỉ được áp dụng trong trường hợp điều kiện thi công không thực hiện được bằng máy.

g) Định mức dự toán các công tác xây dựng không quy định trong tập định mức này (như: đào, đắp đất; bê tông; cốt thép; ván khuôn; đóng cọc; ...) áp dụng theo định mức dự toán do Bộ Xây dựng ban hành.

h) Một số công tác phục vụ lắp đặt đường dây tải điện và lắp đặt trạm biến áp không quy định trong tập định mức này (như công tác sơn sắt thép, công tác bảo vệ cáp ngầm bằng tấm đan bê tông, lắp đặt ống nhựa PVC bảo vệ cáp,...) sẽ được áp dụng theo định mức dự toán do Bộ Xây dựng ban hành.

CHƯƠNG I
CÔNG TÁC VẬN CHUYỂN, BỐC DỠ

D1.1000 VẬN CHUYỂN THỦ CÔNG

Thành phần công việc:

Chuẩn bị, bốc, vận chuyển đến vị trí tập kết, dỡ xuống, xếp gọn vào nơi quy định.

Nhân công 3,0/7

Đơn vị tính: công/km

Mã hiệu	Tên vật liệu, phụ kiện, cấu kiện	Đơn vị	Bốc dỡ	Cự ly vận chuyển (m)			
				≤100	≤300	≤500	>500
D1.101	Nước	m^3	0,29	3,93	3,87	3,37	3,29
D1.102	Cốp pha thép	tấn	0,32	5,79	5,43	5,36	5,31
D1.103	Bulông, tiếp địa, cốt thép, dây néo	tấn	0,41	7,49	7,03	6,94	6,37
D1.104	Cột thép chưa lắp vận chuyển từng thanh	tấn	0,38	6,81	6,39	6,31	6,25
D1.105	Cột thép chưa lắp vận chuyển từng đoạn	tấn	0,45	8,17	7,67	7,57	7,50
D1.106	Phụ kiện các loại	tấn	0,42	6,74	6,33	6,25	6,18
D1.107	Cách điện các loại	tấn	0,83	8,85	8,31	8,20	8,12
D1.108	Dây dẫn điện, dây cáp các loại	tấn	0,48	6,81	6,38	6,31	6,25
D1.109	Cấu kiện bê tông đúc sẵn	tấn	0,41	6,13	5,75	5,68	5,62
D1.110	Cột bê tông	tấn	0,50	9,53	8,95	8,83	8,75
D1.111	Bitum	tấn	0,54	4,26	3,86	3,78	3,73
			1	2	3	4	5

Ghi chú:

- Định mức áp dụng cho vận chuyển bằng gánh bộ, khiêng vác trong điều kiện độ dốc ≤ 15°, hoặc bùn nước ≤ 20 cm. Nếu gặp địa hình phức tạp thì định mức nhân công vận chuyển được áp dụng các hệ số như sau:

Địa hình	Hệ số
Qua địa hình cát khô	1,5
Bùn nước ≤ 30 cm, hoặc đồi dốc ≤ 20°	1,5
Bùn nước ≤ 40 cm, hoặc đồi dốc ≤ 25°	2,0
Bùn nước ≤ 50 cm, hoặc đồi dốc ≤ 30°	2,5
Bùn nước ≤ 60 cm, hoặc đồi dốc ≤ 35°	3,0
Đường dốc từ 36° đến 40°	4,5
Núi cheo leo hiểm trở có độ dốc > 40°	6,0

- Vận chuyển bằng xe cải tiến, cút kít, ghe, thuyền, bè mảng thì định mức nhân công được nhân hệ số 0,6.

- Định mức vận chuyển vật liệu, dây dẫn, phụ kiện, cấu kiện bằng thủ công, được áp dụng như sau:

Vận chuyển 1 tấn dây dẫn điện, dây cáp cự ly 400 m bằng thủ công trong điều kiện độ dốc ≤ 15°, hoặc bùn nước ≤ 20 cm. Định mức dự toán được xác định bằng:

$$\text{D1.1084} \times \frac{\text{L}}{\text{1000m}} \times \text{Q} = \text{D1.1084} \times \frac{\text{400m}}{\text{1000m}} \times \text{1tấn} = 6{,}31 \times \frac{400}{1000} \times 1 = 2{,}524 \text{ (công/tấn)}$$

- Cự ly vận chuyển được tính cho từng vị trí sau đó bình quân gia quyền cho đoạn tuyến hoặc cho từng khoảng néo. Cụ thể như sau:

$$L_{gq} = \frac{\sum_{i=1}^{n} L_i \cdot Q_i}{\sum_{i=1}^{n} Q_i} \quad \text{(m; km)}$$

L_{gq}: Cự ly vận chuyển đến từng vị trí của đường dây đã được quy đổi và tính bình quân gia quyền theo khối lượng cột. Riêng dây dẫn chỉ tính cự ly vận chuyển của các vị trí néo.

L_i: Cự ly vận chuyển đã được quy đổi của vị trí thứ i (m; km).

Q_i: Khối lượng bê tông móng của vị trí thứ i (m^3).

n: Số vị trí (cột) của cả tuyến đường dây hoặc từng đoạn tuyến hoặc từng khoảng néo.

D1.2000 VẬN CHUYỂN BẰNG MÁY KÉO KẾT HỢP VỚI THỦ CÔNG

Thành phần công việc:

Chuẩn bị, kiểm tra, bốc lên phương tiện vận chuyển, vận chuyển đảm bảo an toàn và dỡ xuống phương tiện vận chuyển.

Đơn vị tính: tấn/km

Mã hiệu	Tên vật liệu, phụ kiện, cấu kiện	Thành phần hao phí	Đơn vị	Cự ly vận chuyển	
				≤ 1 km	> 1 km
D1.201	Vận chuyển cột thép (từng thanh), phụ kiện, dây (tấn)	*Nhân công 3,0/7*	công	1,85	1,81
		Máy thi công			
		Máy kéo 100÷120 CV	ca	0,18	0,11
D1.202	Vận chuyển cách điện các loại (tấn)	*Nhân công 3,0/7*	công	2,03	1,99
		Máy thi công			
		Máy kéo 100÷120 CV	ca	0,18	0,15
				1	2

D1.2100 VẬN CHUYỂN BẰNG ÔTÔ KẾT HỢP VỚI THỦ CÔNG

Thành phần công việc:

Chuẩn bị, kiểm tra, bốc lên phương tiện vận chuyển, vận chuyển đảm bảo an toàn và dỡ xuống phương tiện vận chuyển.

Đơn vị tính: tấn/km

Mã hiệu	Tên vật liệu, phụ kiện, cấu kiện	Thành phần hao phí	Đơn vị	Cự ly vận chuyển	
				≤ 1 km	> 1 km
D1.211	Vận chuyển cột thép (từng thanh), phụ kiện, dây (tấn)	*Nhân công 3,0/7*	công	1,85	1,81
		Máy thi công			
		Ôtô thùng 2,5 tấn	ca	0,19	0,14
D1.212	Vận chuyển cách điện các loại (tấn)	*Nhân công 3,0/7*	công	2,03	1,99
		Máy thi công			
		Ôtô thùng 2,5 tấn	ca	0,20	0,17
				1	2

D1.3000 BỐC DỠ VẬT LIỆU, PHỤ KIỆN, CẤU KIỆN BẰNG THỦ CÔNG

Quy định áp dụng

Định mức áp dụng cho vận chuyển bằng cơ giới với điều kiện:

- Vật liệu, phụ kiện, cấu kiện để cách phương tiện vận chuyển trong phạm vi 30 m.
- Bốc lên, dỡ xuống phải gọn gàng thuận tiện cho việc kiểm đếm và đảm bảo an toàn.

Thành phần công việc:

Bốc lên hoặc xếp xuống, kê chèn theo yêu cầu của từng loại vật liệu, phụ kiện, cấu kiện.

Nhân công 3,0/7

Đơn vị tính: công/tấn

Mã hiệu	Tên vật liệu, phụ kiện, cấu kiện	Đơn vị	Bốc lên	Xếp xuống
D1.301	Thép thanh cột	tấn	0,55	0,506
D1.302	Cấu kiện thép các loại	tấn	0,59	0,46
D1.303	Phụ kiện các loại	tấn	0,60	0,47
D1.304	Dây dẫn điện các loại	tấn	0,63	0,59
D1.305	Cách điện các loại	tấn	0,75	0,78
D1.306	Cấu kiện bê tông đúc sẵn	tấn	0,59	0,46
			1	2

CHƯƠNG II
CÔNG TÁC LẮP DỰNG CỘT ĐIỆN

D2.1000 LẮP RÁP CỘT THÉP HÌNH BẰNG THỦ CÔNG

Thành phần công việc:

Chuẩn bị, kiểm tra, lắp ráp cột thép hình từ các chi tiết (hoặc từng đoạn) dưới mặt đất theo đúng yêu cầu kỹ thuật.

Đơn vị tính: 1 tấn cột

Mã hiệu	Công tác lắp đặt	Thành phần hao phí	Đơn vị	Trọng lượng cột (tấn)			
				≤ 5	≤ 15	≤ 30	> 30
	Lắp ráp cột thép bằng thủ công	*Vật liệu*					
		Gỗ kê	m^3	0,004	0,004	0,004	0,004
		Đinh đỉa	kg	0,30	0,30	0,30	0,30
		Nhân công 4,0/7					
D2.101		Từng chi tiết	công	7,10	6,40	6,10	5,78
D2.102		Từng đoạn	công	3,34	3,16	2,98	2,81
				1	2	3	4

D2.2000÷D2.3000 DỰNG CỘT THÉP HÌNH ĐÃ LẮP SẴN

Thành phần công việc:

Chuẩn bị, kiểm tra cột, kiến trúc hố thế (hoặc néo xoáy) dựng loại cột 4 chân đã lắp hoàn chỉnh, xiết chặt bu lông chân cột, đánh chết bu lông, sơn bu lông chân cột và khớp nối. Hoàn thiện theo đúng yêu cầu kỹ thuật (kể cả đào, lấp đất hố thế).

D2.2100 DỰNG CỘT THÉP HÌNH ĐÃ LẮP SẴN BẰNG THỦ CÔNG

Đơn vị tính: 1 cột

Mã hiệu	Công tác lắp đặt	Thành phần hao phí	Đơn vị	Chiều cao cột (m)				
				≤ 15	≤ 25	≤ 35	≤ 40	≤ 50
D2.210	Dựng cột thép hình đã lắp sẵn bằng thủ công	*Vật liệu*						
		Gỗ kê	m^3	0,030	0,040	0,040	0,060	0,080
		Vật liệu khác	%	2	2	2	2	2
		Nhân công 4,0/7	công	15,30	21,76	34,17	52,23	87,81
				1	2	3	4	5

D2.3000 DỰNG CỘT THÉP HÌNH ĐÃ LẮP SẴN BẰNG THỦ CÔNG KẾT HỢP CƠ GIỚI

D2.3100 DỰNG CỘT THÉP HÌNH ĐÃ LẮP ĐẶT SẴN BẰNG THỦ CÔNG KẾT HỢP VỚI MÁY KÉO

Đơn vị tính: 1 cột

Mã hiệu	Công tác lắp đặt	Thành phần hao phí	Đơn vị	Chiều cao cột (m)			
				≤ 25	≤ 35	≤ 40	≤ 50
D2.310	Dựng cột thép hình đã lắp đặt sẵn bằng thủ công kết hợp với máy kéo	*Vật liệu*					
		Gỗ kê	m^3	0,040	0,040	0,060	0,080
		Vật liệu khác	%	2	2	2	2
		Nhân công 4,0/7	công	16,32	25,63	39,17	65,86
		Máy thi công					
		Máy kéo 100 CV	ca	0,30	0,50	0,70	1,00
				1	2	3	4

D2.3200 DỰNG CỘT THÉP HÌNH ĐÃ LẮP ĐẶT SẴN BẰNG THỦ CÔNG KẾT HỢP VỚI CẦN CẨU

Đơn vị tính: 1 cột

Mã hiệu	Công tác lắp đặt	Thành phần hao phí	Đơn vị	Chiều cao cột (m)				
				≤ 15	≤ 25	≤ 35	≤ 40	≤ 50
D2.320	Dựng cột thép hình đã lắp đặt sẵn bằng thủ công kết hợp với cần cẩu	*Vật liệu*						
		Gỗ kê	m^3	0,03	0,04	0,04	0,06	0,08
		Vật liệu khác	%	2	2	2	2	2
		Nhân công 4,0/7	công	10,61	14,73	23,13	33,49	56,31
		Máy thi công						
		Cần cẩu 10 tấn	ca	0,12	-	-	-	-
		Cần cẩu 25 tấn	ca	-	0,22	0,36	-	-
		Cần cẩu 50 tấn	ca	-	-	-	0,48	0,68
				1	2	3	4	5

D2.3300 DỰNG CỘT THÉP ỐNG BẰNG THỦ CÔNG KẾT HỢP VỚI CẦN CẨU

Đơn vị tính: 1 cột

Mã hiệu	Công tác lắp đặt	Thành phần hao phí	Đơn vị	Chiều cao cột (m)				
				≤ 15	≤ 25	≤ 35	≤ 40	≤ 50
D2.330	Dựng cột thép ống bằng thủ công kết hợp với cần cẩu	*Vật liệu*						
		Gỗ kê	m^3	0,03	0,04	0,04	0,06	0,08
		Vật liệu khác	%	2	2	2	2	2
		Nhân công 4,0/7	công	5,85	8,12	12,75	18,45	31,03
		Máy thi công						
		Cần cẩu 10 tấn	ca	0,07	-	-	-	-
		Cần cẩu 25 tấn	ca	-	0,12	0,20	-	-
		Cần cẩu 50 tấn	ca	-	-	-	0,26	0,37
				1	2	3	4	5

Tiếp theo

Đơn vị tính: 1 cột

Mã hiệu	Công tác lắp đặt	Thành phần hao phí	Đơn vị	Chiều cao cột (m)		
				≤ 60	≤ 70	> 70
D2.330	Dựng cột thép ống bằng thủ công kết hợp với cần cẩu	*Vật liệu*				
		Gỗ kê	m^3	0,10	0,12	0,13
		Vật liệu khác	%	2	2	2
		Nhân công 4,0/7	công	38,79	47,73	57,28
		Máy thi công				
		Cần cẩu 80 tấn	ca	0,41	0,48	0,54
				6	7	8

D2.3400 DỰNG CỘT THÉP KIỂU GIÀN, KẾT CẤU BẰNG CÁC THANH ỐNG LIÊN KẾT VỚI NHAU BẰNG BU LÔNG NỐI QUA MẶT BÍCH BẰNG CẦN CẨU

Đơn vị tính: 1 cột

Mã hiệu	Công tác lắp đặt	Thành phần hao phí	Đơn vị	Chiều cao cột (m)	
				35 < L ≤ 50	50 < L ≤ 80
D2.340	Dựng cột thép kiểu giàn, kết cấu bằng các thanh liên kết với nhau bằng bu lông nối qua mặt bích bằng cần cẩu	*Vật liệu*			
		Gỗ kê	m^3	0,10	0,17
		Đinh đỉa	kg	1,05	1,10
		Vật liệu khác	%	2	2
		Nhân công 4,0/7	công	17,88	22,75
		Máy thi công			
		Cần cẩu 80 tấn	ca	0,447	0,683
				1	2

D2.4000 VỪA LẮP VỪA DỰNG CỘT THÉP HÌNH

Thành phần công việc:

Chuẩn bị, kiểm tra, kiến trúc hố thế (hoặc néo xoáy) theo phương án neo cột (kể cả đào, lấp đất hố thế), lắp từng thanh, bắt chặt và làm chết bu lông, sơn phần đánh chết ren, hoàn thiện theo đúng yêu cầu kỹ thuật. Trọng lượng xà được tính vào trọng lượng cột.

Đơn vị tính: 1 tấn

Mã hiệu	Công tác lắp đặt	Thành phần hao phí	Đơn vị	Hoàn toàn thủ công	Thủ công kết hợp cơ giới
D2.401	Chiều cao cột ≤ 15 m	*Vật liệu*			
		Gỗ ván	m^3	0,001	0,001
		Cáp thép d = 4 mm	kg	0,5	0,5
		Vật liệu khác	%	2	2
		Nhân công 4,0/7	công	12,29	9,03
		Máy thi công			
		Tời điện 2 tấn	ca	-	0,15
D2.402	Chiều cao cột ≤ 30 m	*Vật liệu*			
		Gỗ ván	m^3	0,003	0,003
		Cáp thép d = 4 mm	kg	0,9	0,9
		Vật liệu khác	%	2	2
		Nhân công 4,0/7	công	12,98	10,38
		Máy thi công			
		Tời điện 2 tấn	ca	-	0,17
D2.403	Chiều cao cột ≤ 40 m	*Vật liệu*			
		Gỗ ván	m^3	0,003	0,003
		Cáp thép d = 4 mm	kg	1,00	1,00
		Vật liệu khác	%	2	2
		Nhân công 4,0/7	công	14,28	11,42
		Máy thi công			
		Tời điện 2 tấn	ca	-	0,20
D2.404	Chiều cao cột ≤ 50 m	*Vật liệu*			
		Gỗ ván	m^3	0,004	0,004
		Cáp thép d = 4 mm	kg	1,10	1,10
		Vật liệu khác	%	2	2
		Nhân công 4,0/7	công	15,70	12,56
		Máy thi công			
		Tời điện 2 tấn	ca	-	0,23
				1	2

Tiếp theo

Đơn vị tính: 1 tấn

Mã hiệu	Công tác lắp đặt	Thành phần hao phí	Đơn vị	Hoàn toàn thủ công	Thủ công kết hợp cơ giới
D2.405	Chiều cao cột ≤ 60 m	*Vật liệu*			
		Gỗ ván	m^3	0,004	0,004
		Cáp thép d = 4 mm	kg	1,15	1,15
		Vật liệu khác	%	2	2
		Nhân công 4,0/7	công	17,28	13,81
		Máy thi công			
		Tời điện 2 tấn	ca	-	0,25
D2.406	Chiều cao cột ≤ 70 m	*Vật liệu*			
		Gỗ ván	m^3	0,004	0,004
		Cáp thép d = 4 mm	kg	1,20	1,20
		Vật liệu khác	%	2	2
		Nhân công 4,0/7	công	18,90	15,12
		Máy thi công			
		Tời điện 2 tấn	ca	-	0,25
D2.407	Chiều cao cột ≤ 85 m	*Vật liệu*			
		Gỗ ván	m^3	0,004	0,004
		Cáp thép d = 4 mm	kg	1,30	1,30
		Vật liệu khác	%	2	2
		Nhân công 4,0/7	công	21,71	17,37
		Máy thi công			
		Tời điện 2 tấn	ca	-	0,3
D2.408	Chiều cao cột ≤ 100 m	*Vật liệu*			
		Gỗ ván	m^3	0,004	0,004
		Cáp thép d = 4 mm	kg	1,30	1,30
		Vật liệu khác	%	2	2
		Nhân công 4,0/7	công	24,97	19,98
		Máy thi công			
		Tời điện 2 tấn	ca	-	0,40
				1	2

Ghi chú:

Công tác lắp dựng cột thép áp dụng theo các quy định sau:

1. Định mức được tính cho loại cột 4 chân đều nhau ở địa hình độ dốc ≤ 15° hoặc ngập nước sâu ≤ 20 cm. Nếu điều kiện địa hình khác thì hao phí nhân công và máy thi công được điều chỉnh nhân với hệ số sau:

- Độ dốc từ > 15° ÷ 35° hoặc bùn nước từ > 20 cm ÷ 50 cm: Hệ số 1,2.

- Độ dốc > 35° hoặc bùn nước > 50 cm: Hệ số 1,5.

- Dựng cột vượt eo biển cho mọi chiều cao, hoặc cột vượt sông có chiều cao > 100 m ở vùng nước thuỷ triều lên xuống ngập vào đến chân móng thì hao phí nhân công và máy thi công được nhân hệ số 2,0.

2. Trường hợp dựng cột có chiều cao > 100 m, thì cứ 1 m chiều cao cột tăng thêm hao phí nhân công và máy thi công được nhân với hệ số 1,02 so với định mức dựng cột có chiều cao ≤ 100 m. (Hệ số cho chiều cao cột tăng thêm là 1+m*0,02; trong đó m là số mét cột tăng thêm).

3. Dựng cột thép loại 2 chân cao, 2 chân thấp thì hao phí nhân công và máy thi công được nhân với hệ số 1,1.

4. Trường hợp dựng cột lệch chân thì chiều cao cột được tính từ chân cột thấp nhất.

D2.5000 LẮP DỰNG CỘT BÊ TÔNG
D2.5100 NỐI CỘT BÊ TÔNG BẰNG MẶT BÍCH

Thành phần công việc:

Chuẩn bị, căn chỉnh, vệ sinh và sơn mặt bích; nối cột theo yêu cầu kỹ thuật và hoàn thiện.

Đơn vị tính: 1 mối nối

Mã hiệu	Công tác lắp đặt	Thành phần hao phí	Đơn vị	Địa hình		
				Bình thường	Sườn đồi	Sình lầy
D2.510	Nối cột bê tông bằng mặt bích	*Vật liệu*				
		Gỗ kê	m^3	0,003	0,003	0,009
		Thép đệm	kg	0,350	0,350	0,350
		Vật liệu khác	%	2	2	2
		Nhân công 4,0/7	công	3,00	3,15	3,60
				1	2	3

D2.5200 DỰNG CỘT BÊ TÔNG

Thành phần công việc:

Chuẩn bị mặt bằng, kiểm tra, kiến trúc hố thế (hoặc néo xoáy) dựng cột, đổ bê tông chèn chân cột, đánh số cột, kẻ biển cấm, hoàn thiện, tháo dỡ thu gọn (kể cả đào, lấp đất hố thế).

Đơn vị tính: 1 cột

Mã hiệu	Công tác lắp đặt	Thành phần hao phí	Đơn vị	Hoàn toàn bằng thủ công	Bằng cần cẩu kết hợp thủ công	Bằng máy kéo kết hợp thủ công
D2.521	Chiều cao cột ≤ 8,5 m	*Vật liệu*				
		Gỗ kê	m^3	0,005	0,005	-
		Sơn	kg	0,10	0,10	-
		Nhân công 4,0/7	công	4,61	1,85	-
		Máy thi công				
		Cần cẩu 10 tấn	ca	-	0,07	-
D2.522	Chiều cao cột ≤ 10,5 m	*Vật liệu*				
		Gỗ kê	m^3	0,005	0,005	-
		Sơn	kg	0,10	0,10	-
		Nhân công 4,0/7	công	4,96	1,98	-
		Máy thi công				
		Cần cẩu 10 tấn	ca	-	0,07	-
D2.523	Chiều cao cột ≤ 12 m	*Vật liệu*				
		Gỗ kê	m^3	0,005	0,005	-
		Sơn	kg	0,10	0,10	-
		Nhân công 4,0/7	công	5,31	2,12	-
		Máy thi công				
		Cần cẩu 10 tấn	ca	-	0,10	-
D2.524	Chiều cao cột ≤ 14 m	*Vật liệu*				
		Gỗ kê	m^3	0,005	0,005	-
		Sơn	kg	0,10	0,10	-
		Nhân công 4,0/7	công	6,61	2,64	-
		Máy thi công				
		Cần cẩu 10 tấn	ca	-	0,10	-
				1	2	3

Đơn vị tính: 1 cột

Mã hiệu	Công tác lắp đặt	Thành phần hao phí	Đơn vị	Hoàn toàn bằng thủ công	Bằng cần cẩu kết hợp thủ công	Bằng máy kéo kết hợp thủ công
D2.525	Chiều cao cột ≤ 16 m	*Vật liệu*				
		Gỗ kê	m^3	0,006	0,006	0,006
		Sơn	kg	0,10	0,10	0,10
		Nhân công 4,0/7	công	7,19	2,59	3,24
		Máy thi công				
		Cần cẩu 25 tấn	ca	-	0,12	-
		Máy kéo 75 CV	ca	-	-	0,15
D2.526	Chiều cao cột ≤ 18 m	*Vật liệu*				
		Gỗ kê	m^3	0,006	0,006	0,006
		Sơn	kg	0,10	0,10	0,10
		Nhân công 4,0/7	công	9,37	3,38	4,22
		Máy thi công				
		Cần cẩu 25 tấn	ca	-	0,12	-
		Máy kéo 75 CV	ca	-	-	0,15
D2.527	Chiều cao cột ≤ 20 m	*Vật liệu*				
		Gỗ kê	m^3	0,006	0,006	0,006
		Sơn	kg	0,10	0,10	0,10
		Nhân công 4,0/7	công	10,92	3,93	4,91
		Máy thi công				
		Cần cẩu 25 tấn	ca	-	0,17	-
		Máy kéo 75 CV	ca	-	-	0,23
D2.528	Chiều cao cột > 20 m	*Vật liệu*				
		Gỗ kê	m^3	0,006	0,006	0,006
		Sơn	kg	0,10	0,10	0,10
		Nhân công 4,0/7	công	11,92	4,29	5,36
		Máy thi công				
		Cần cẩu 25 tấn	ca	-	0,17	-
		Máy kéo 75 CV	ca	-	-	0,23
				1	2	3

Ghi chú:

- Trường hợp dựng cột bê tông chiều cao cột ≤ 6,5 m, áp dụng định mức dựng cột bê tông chiều cao cột ≤ 8,5 m điều chỉnh hao phí nhân công nhân và hao phí máy thi công nhân hệ số 0,8.

- Hao phí vật liệu vữa bê tông chèn chân cột chưa tính trong định mức.

D2.5300 DỰNG CỘT BÊ TÔNG BẰNG PHƯƠNG PHÁP KHOAN XOÁY (CỘT KHÔNG MÓNG)

Thành phần công việc:

Chuẩn bị mặt bằng, kiểm tra, kiến trúc hố thế (hoặc néo xoáy) khoan hố móng, dựng cột, đánh số cột, kẻ biển cấm, hoàn thiện, tháo dỡ thu gọn (kể cả đào, lấp hố thế).

Đơn vị tính: 1 cột

Mã hiệu	Công tác lắp đặt	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
D2.53	Dựng cột bê tông bằng phương pháp khoan xoáy (cột không móng)	*Vật liệu*		
		Gỗ kê	m^3	0,005
		Sơn	kg	0,100
		Nhân công 4,0/7	công	2,12
		Máy thi công		
		Máy khoan xoáy	ca	0,100
				1

Ghi chú: Một số hệ số khi áp dụng định mức mã hiệu D2.5200 và D2.5300

1. Dựng cột gỗ, cột thép ống, cột composite thì hao phí nhân công được nhân với hệ số 0,70 so với định mức của dựng cột bê tông với chiều cao tương ứng.

2. Dựng cột đúp thì hao phí nhân công được tính bằng 2 cột bê tông đơn (trong đó bao gồm cả bắt thanh giằng). Đối với cột chữ A, hình Π thì hao phí nhân công được nhân với hệ số 1,05 so với định mức của dựng 2 cột bê tông đơn với chiều cao tương ứng.

3. Dựng cột thép hình kim thì hao phí nhân công được nhân với hệ số 1,2 của định mức dựng cột bê tông với chiều cao tương ứng.

4. Định mức tính trong điều kiện địa hình có độ dốc ≤ 15°, hoặc bùn nước ≤ 20 cm. Trường hợp gặp địa hình khác hao phí nhân công được nhân với hệ số sau:

- Độ dốc từ > 15° ÷ 35° hoặc bùn nước từ > 20 cm ÷ 50 cm: Hệ số 1,2;
- Đồi núi dốc > 35° hoặc bùn nước > 50 cm: Hệ số 1,5.

D2.5400 LẮP THANH NGANG (MÓNG ĐÀ CẢN), MÓNG NÉO, MÓNG CỘT BÊ TÔNG ĐÚC SẴN

Thành phần công việc:

Chuẩn bị mặt bằng, lắp thanh ngang (móng đà cản), móng néo, móng cột bê tông đúc sẵn theo yêu cầu kỹ thuật.

Đơn vị tính: 1 cái

Mã hiệu	Công tác lắp đặt	Thành phần hao phí	Đơn vị	Trọng lượng cấu kiện (kg)			
				≤ 100	≤ 150	≤ 200	≤ 250
D2.54	Lắp thanh ngang (móng đà cản), móng néo, móng cột bê tông đúc sẵn	*Nhân công 4,0/7*	công	0,08	0,14	0,21	0,35
				1	2	3	4

Ghi chú: Định mức công tác lắp thanh ngang (móng đà cản), móng néo, móng cột bê tông đúc sẵn không tính công tác đào, lấp móng cột.

D2.6000 LẮP ĐẶT XÀ

Thành phần công việc:

Chuẩn bị, kiểm tra, lắp xà, chụp đầu cột thanh giằng (nếu có) vào cột. Hoàn thiện theo yêu cầu kỹ thuật.

Nhân công 3,5/7

Đơn vị tính: 1 bộ

Mã hiệu	Công tác lắp đặt	Trọng lượng xà (kg)	Loại cột			
			Đỡ	Néo	Đúp	Hình Π;A
D2.601	Lắp đặt xà	≤ 15	0,51	0,678	0,58	-
D2.602		25	0,85	1,13	0,96	-
D2.603		50	1,15	1,53	1,30	1,44
D2.604		100	1,55	2,06	1,75	1,94
D2.605		140	1,86	2,47	2,10	2,33
D2.606		230	2,57	3,41	2,99	3,33
D2.607		320	3,28	4,36	3,75	4,17
D2.608		410	3,87	5,14	4,14	4,60
D2.609		500	4,57	6,07	4,52	5,02
D2.610		750	-	-	5,79	6,43
D2.611		1000	-	-	6,83	7,59
			1	2	3	4

Ghi chú:

- Khi lắp chụp đầu cột, ghế thao tác: Được áp dụng định mức lắp xà thép cho cột đỡ và trọng lượng tương đương.
- Định mức lắp xà thép, chụp đầu cột, ghế thao tác được tính ở cột chưa dựng. Nếu lắp ở cột đã dựng thì hao phí nhân công được nhân hệ số sau:

  + Cột vuông, mắt chéo: 1,3

  + Cột ly tâm, cột gỗ, cột thép ống: 1,5

  + Cột hình Π; A: 1,7

- Trọng lượng khác bảng trên thì được tính nội suy.

D2.7100 LẮP ĐẶT TIẾP ĐỊA CỘT ĐIỆN

Thành phần công việc:

Chuẩn bị rải, đặt, bắt cố định vào chân cột (đối với cột bê tông kể cả bắt tiếp địa ngọn). Nếu tiếp địa không mạ thì cạo rỉ, sơn phần nổi trên mặt đất. Hoàn thiện thu dọn.

Đơn vị tính: 100 kg

Mã hiệu	Công tác lắp đặt	Thành phần hao phí	Đơn vị	Kích thước (mm)		
				≤ Ø10 (≤ 25x3)	≤ Ø14 (≤ 24x6)	≤ Ø18 (≤ 55x4)
D2.710	Lắp đặt tiếp địa cột điện	*Vật liệu* Sơn *Nhân công 3,5/7*	 kg công	 0,04 1,00	 0,03 0,75	 0,025 0,66
				1	2	3

Ghi chú: Định mức đã bao gồm lắp kẹp cố định tiếp địa vào cột.

D2.7200 KHOAN GIẾNG VÀ LẮP ĐẶT CỌC TIẾP ĐỊA

Thành phần công việc:

Chuẩn bị dụng cụ, xác định vị trí khoan, di chuyển máy khoan vào vị trí. Khoan lỗ, đặt điện cực tiếp đất xuống lỗ khoan, chèn đất hoặc chất giảm điện vào xung quanh điện cực tiếp đất. Hoàn thiện theo yêu cầu kỹ thuật.

Đơn vị tính: 1 m

Mã hiệu	Công tác	Thành phần hao phí	Đơn vị	Độ sâu khoan (m)	
				≤ 10	> 10
D2.720	Khoan giếng và lắp đặt cọc tiếp địa	*Nhân công 3,5/7* *Máy thi công* Máy khoan XY-1A	công ca	0,40 0,105	0,44 0,115
				1	2

D2.8100 ĐÓNG CỌC TIẾP ĐỊA CHIỀU DÀI L = 2,5 M XUỐNG ĐẤT

Thành phần công việc:

Chuẩn bị dụng cụ thi công, cọc tiếp địa, đóng trực tiếp cọc xuống đất, hàn nối dây với cọc tiếp địa, sơn chống rỉ vị trí hàn. Hoàn thiện đúng theo yêu cầu kỹ thuật.

Đơn vị tính: 10 cọc

Mã hiệu	Công tác	Thành phần hao phí	Đơn vị	Cấp đất			
				I	II	III	IV
D2.810	Đóng cọc tiếp địa chiều dài L = 2,5 m xuống đất	*Vật liệu*					
		Que hàn	kg	1,00	1,00	1,00	1,00
		Vật liệu khác	%	5	5	5	5
		Nhân công 3,5/7	công	2,50	2,80	4,38	7,50
		Máy thi công					
		Máy hàn 14 kW	ca	0,05	0,05	0,05	0,05
				1	2	3	4

Ghi chú:

- Nếu chiều dài L của cọc tiếp đất thay đổi thì hao phí nhân công được nhân với hệ số như sau:

+ Khi L tăng 0,5 m thì điều chỉnh với hệ số 1,2; nếu giảm 0,5 m thì điều chỉnh với hệ số 0,8.

+ Khi L tăng 1 m thì điều chỉnh với hệ số 1,5; nếu giảm 1 m, thì điều chỉnh với hệ số 0,65.

- Định mức đóng cọc tiếp địa tính cho trường hợp cọc tiếp địa bằng thép hình. Trường hợp bằng thép tròn thì hao phí nhân công được nhân với hệ số 0,8.

CHƯƠNG III
CÔNG TÁC LẮP ĐẶT CÁCH ĐIỆN, PHỤ KIỆN, RẢI CĂNG DÂY

Quy định áp dụng:

- Định mức trên được tính cho chuỗi cách điện đỡ có trọng lượng bát cách điện ≤ 5 kg/bát; chuỗi cách điện néo có trọng lượng bát cách điện ≤ 7 kg/bát. Trường hợp chuỗi cách điện đỡ có trọng lượng bát cách điện > 5 kg/bát; chuỗi cách điện néo có trọng lượng bát cách điện > 7 kg/bát thì hao phí nhân công được nhân với hệ số 1,05.
- Trường hợp lắp cách điện ở độ cao > 100 m, thì cứ 1 m tăng thêm khi lắp cách điện hao phí nhân công được nhân với hệ số 1,01 so với định mức lắp cách điện tương ứng có chiều cao ≤ 100 m. (Hệ số cho chiều cao lắp cách điện tăng thêm là 1+m*0,01; trong đó m là số mét tăng thêm khi lắp cách điện).
- Lắp chuỗi cách điện trên cột vượt biển thì hao phí nhân công được nhân với hệ số 2 so với chiều cao lắp tương ứng.
- Nếu số bát cách điện > 28 bát thì cứ tăng mỗi bát được nhân với hệ số 0,015.

D3.1000 LẮP ĐẶT CÁC LOẠI CÁCH ĐIỆN

Thành phần công việc:

Chuẩn bị, mở hòm, kiểm tra, lau chùi, lắp các bát cách điện thành chuỗi (gồm cả phụ kiện, đệm dây dẫn). Lắp đặt cách điện hoặc chuỗi cách điện vào vị trí. Hoàn thiện theo đúng yêu cầu kỹ thuật.

Ghi chú:

Định mức công tác lắp đặt các loại cách điện trên được quy định đối với các loại cách điện bằng sứ, gốm, thủy tinh.

D3.1100 LẮP ĐẶT CÁCH ĐIỆN ĐỨNG TRUNG THẾ

Đơn vị tính: 10 cái

Mã hiệu	Công tác lắp đặt	Thành phần hao phí	Đơn vị	Lắp dưới đất		
				6÷10 kV	15÷22 kV	35 kV
D3.110	Lắp đặt cách điện đứng trung thế	*Vật liệu*				
		Cồn công nghiệp	kg	0,50	0,60	0,70
		Giẻ lau	kg	0,10	0,13	0,15
		Nhân công 3,5/7		0,88	1,20	1,53
				1	2	3

Tiếp theo

Mã hiệu	Công tác lắp đặt	Thành phần hao phí	Đơn vị	Lắp trên cột		
				6÷10 kV	15÷22 kV	35 kV
	Lắp đặt cách điện đứng trung thế	*Vật liệu*				
		Cồn công nghiệp	kg	0,50	0,60	0,70
		Giẻ lau	kg	0,10	0,13	0,15
		Nhân công 3,5/7				
D3.111		Cột tròn	công	1,65	2,26	2,88
D3.112		Cột vuông	công	1,14	1,56	1,99
				1	2	3

D3.1200 LẮP ĐẶT CÁCH ĐIỆN HẠ THẾ

Đơn vị tính: 1 cái (hoặc 1 bộ)

Mã hiệu	Công tác lắp đặt	Thành phần hao phí	Đơn vị	Loại cách điện				
				Cách điện các loại	Cách điện tai mèo	2 bát	3 bát	4 bát
D3.121	Lắp đặt các loại cách điện hạ thế bằng thủ công	*Vật liệu*						
		Cồn công nghiệp	kg	0,05	0,05	0,05	0,075	0,075
		Giẻ lau	kg	0,01	0,01	0,01	0,02	0,02
		Nhân công 3,5/7	công	0,06	0,07	0,28	0,39	0,55
D3.122	Lắp đặt cách điện hạ thế bằng thủ công kết hợp cơ giới	*Vật liệu*						
		Cồn công nghiệp	kg	0,05	0,05	0,05	0,075	0,075
		Giẻ lau	kg	0,01	0,01	0,01	0,02	0,02
		Nhân công 3,5/7	công	0,024	0,028	0,078	0,109	0,154
		Máy thi công						
		Xe nâng 2 tấn	ca	0,015	0,015	0,02	0,02	0,02
				1	2	3	4	5

D3.1300 LẮP ĐẶT CHUỖI CÁCH ĐIỆN CHO DÂY CHỐNG SÉT

Đơn vị tính: 1 chuỗi

Mã hiệu	Công tác lắp đặt	Thành phần hao phí	Đơn vị	Chuỗi đỡ	Chuỗi néo
D3.131	Chiều cao lắp đặt ≤ 20 m	*Vật liệu* Cồn công nghiệp Giẻ lau *Nhân công 4,0/7*	 kg kg công	 0,045 0,01 0,23	 0,05 0,01 0,25
D3.132	Chiều cao lắp đặt ≤ 30 m	*Vật liệu* Cồn công nghiệp Giẻ lau *Nhân công 4,0/7*	 kg kg công	 0,045 0,01 0,24	 0,05 0,01 0,26
D3.133	Chiều cao lắp đặt ≤ 40 m	*Vật liệu* Cồn công nghiệp Giẻ lau *Nhân công 4,0/7*	 kg kg công	 0,045 0,01 0,27	 0,05 0,01 0,29
D3.134	Chiều cao lắp đặt ≤ 50 m	*Vật liệu* Cồn công nghiệp Giẻ lau *Nhân công 4,0/7*	 kg kg công	 0,045 0,01 0,31	 0,05 0,01 0,33
D3.135	Chiều cao lắp đặt ≤ 60 m	*Vật liệu* Cồn công nghiệp Giẻ lau *Nhân công 4,0/7*	 kg kg công	 0,045 0,01 0,34	 0,05 0,01 0,36
D3.136	Chiều cao lắp đặt ≤ 70 m	*Vật liệu* Cồn công nghiệp Giẻ lau *Nhân công 4,0/7*	 kg kg công	 0,045 0,01 0,374	 0,05 0,01 0,394
D3.137	Chiều cao lắp đặt ≤ 85 m	*Vật liệu* Cồn công nghiệp Giẻ lau *Nhân công 4,0/7*	 kg kg công	 0,045 0,01 0,43	 0,05 0,01 0,46
D3.138	Chiều cao lắp đặt ≤ 100 m	*Vật liệu* Cồn công nghiệp Giẻ lau *Nhân công 4,0/7*	 kg kg công	 0,045 0,01 0,494	 0,05 0,01 0,524
				1	2

Ghi chú: Định mức dự toán được tính toán cho công tác lắp đặt chuỗi cách điện cho dây chống sét có cấp điện áp < 500 kV. Trường hợp cấp điện áp 500 kV thì hao phí nhân công được nhân hệ số 1,1.

D3.1400 LẮP ĐẶT CHUỖI CÁCH ĐIỆN ĐỠ ĐƠN CHO DÂY DẪN

Đơn vị tính: 1 chuỗi

Mã hiệu	Công tác lắp đặt	Thành phần hao phí	Đơn vị	Chuỗi cách điện đỡ đơn (bát)			
				≤ 2	≤ 5	≤ 8	≤ 11
D3.141	Chiều cao lắp đặt ≤ 20 m	*Vật liệu*					
		Cồn công nghiệp	kg	0,05	0,075	0,12	0,17
		Giẻ lau	kg	0,01	0,02	0,03	0,03
		Nhân công 4,0/7	công	0,18	0,40	0,64	0,90
D3.142	Chiều cao lắp đặt ≤ 30 m	*Vật liệu*					
		Cồn công nghiệp	kg	0,05	0,075	0,12	0,17
		Giẻ lau	kg	0,01	0,02	0,03	0,03
		Nhân công 4,0/7	công	0,23	0,42	0,67	0,95
D3.143	Chiều cao lắp đặt ≤ 40 m	*Vật liệu*					
		Cồn công nghiệp	kg	0,05	0,075	0,12	0,17
		Giẻ lau	kg	0,01	0,02	0,03	0,03
		Nhân công 4,0/7	công	0,28	0,46	0,73	1,04
D3.144	Chiều cao lắp đặt ≤ 50 m	*Vật liệu*					
		Cồn công nghiệp	kg	0,05	0,075	0,12	0,17
		Giẻ lau	kg	0,01	0,02	0,03	0,03
		Nhân công 4,0/7	công	0,33	0,53	0,85	1,20
D3.145	Chiều cao lắp đặt ≤ 60 m	*Vật liệu*					
		Cồn công nghiệp	kg	0,05	0,075	0,12	0,17
		Giẻ lau	kg	0,01	0,02	0,03	0,03
		Nhân công 4,0/7	công	0,38	0,58	0,93	1,32
D3.146	Chiều cao lắp đặt ≤ 70 m	*Vật liệu*					
		Cồn công nghiệp	kg	0,05	0,075	0,12	0,17
		Giẻ lau	kg	0,01	0,02	0,03	0,03
		Nhân công 4,0/7	công	0,42	0,64	1,02	1,45
D3.147	Chiều cao lắp đặt ≤ 85 m	*Vật liệu*					
		Cồn công nghiệp	kg	0,05	0,075	0,12	0,17
		Giẻ lau	kg	0,01	0,02	0,03	0,03
		Nhân công 4,0/7	công	0,48	0,74	1,17	1,67
D3.148	Chiều cao lắp đặt ≤ 100 m	*Vật liệu*					
		Cồn công nghiệp	kg	0,05	0,075	0,12	0,17
		Giẻ lau	kg	0,01	0,02	0,03	0,03
		Nhân công 4,0/7	công	0,55	0,85	1,35	1,92
				1	2	3	4

Đơn vị tính: 1 chuỗi

Mã hiệu	Công tác lắp đặt	Thành phần hao phí	Đơn vị	Chuỗi cách điện đỡ đơn (bát)			
				≤ 14	≤ 18	≤ 21	> 21
D3.141	Chiều cao lắp đặt ≤ 20 m	*Vật liệu* Cồn công nghiệp Giẻ lau *Nhân công 4,0/7*	 kg kg công	 0,20 0,03 1,14	 0,24 0,04 1,37	 0,29 0,04 1,64	 0,35 0,04 1,97
D3.142	Chiều cao lắp đặt ≤ 30 m	*Vật liệu* Cồn công nghiệp Giẻ lau *Nhân công 4,0/7*	 kg kg công	 0,20 0,03 1,20	 0,24 0,04 1,44	 0,29 0,04 1,73	 0,35 0,04 2,08
D3.143	Chiều cao lắp đặt ≤ 40 m	*Vật liệu* Cồn công nghiệp Giẻ lau *Nhân công 4,0/7*	 kg kg công	 0,20 0,03 1,31	 0,24 0,04 1,57	 0,29 0,04 1,88	 0,35 0,04 2,26
D3.144	Chiều cao lắp đặt ≤ 50 m	*Vật liệu* Cồn công nghiệp Giẻ lau *Nhân công 4,0/7*	 kg kg công	 0,20 0,03 1,52	 0,24 0,04 1,80	 0,29 0,04 2,16	 0,35 0,04 2,59
D3.145	Chiều cao lắp đặt ≤ 60 m	*Vật liệu* Cồn công nghiệp Giẻ lau *Nhân công 4,0/7*	 kg kg công	 0,20 0,03 1,67	 0,24 0,04 2,00	 0,29 0,04 2,40	 0,35 0,04 2,88
D3.146	Chiều cao lắp đặt ≤ 70 m	*Vật liệu* Cồn công nghiệp Giẻ lau *Nhân công 4,0/7*	 kg kg công	 0,20 0,03 1,84	 0,24 0,04 2,20	 0,29 0,04 2,64	 0,35 0,04 3,17
D3.147	Chiều cao lắp đặt ≤ 85 m	*Vật liệu* Cồn công nghiệp Giẻ lau *Nhân công 4,0/7*	 kg kg công	 0,20 0,03 2,12	 0,24 0,04 2,53	 0,29 0,04 3,04	 0,35 0,04 3,65
D3.148	Chiều cao lắp đặt ≤ 100 m	*Vật liệu* Cồn công nghiệp Giẻ lau *Nhân công 4,0/7*	 kg kg công	 0,20 0,03 2,44	 0,24 0,04 2,91	 0,29 0,04 3,50	 0,35 0,04 4,20
				5	6	7	8

Ghi chú: Lắp chuỗi đỡ đơn cho dây lèo thì hao phí nhân công được nhân với hệ số 0,9 so với trị số mức chiều cao cột và số bát tương ứng.

D3.1500 LẮP ĐẶT CHUỖI CÁCH ĐIỆN ĐỠ KÉP CHO DÂY DẪN

Đơn vị tính: 1 chuỗi

Mã hiệu	Công tác lắp đặt	Thành phần hao phí	Đơn vị	Chuỗi cách điện đỡ kép (bát)					
				≤2x8	≤2x11	≤2x14	≤2x18	≤2x21	>2x21
D3.151	Chiều cao lắp đặt ≤ 20 m	*Vật liệu*							
		Cồn công nghiệp	kg	0,216	0,297	0,360	0,432	0,522	0,630
		Giẻ lau	kg	0,054	0,054	0,054	0,072	0,072	0,072
		Nhân công 4,0/7	công	1,27	1,78	2,26	2,71	3,25	3,90
D3.152	Chiều cao lắp đặt ≤ 30 m	*Vật liệu*							
		Cồn công nghiệp	kg	0,216	0,297	0,360	0,432	0,522	0,630
		Giẻ lau	kg	0,054	0,054	0,054	0,072	0,072	0,072
		Nhân công 4,0/7	công	1,33	1,88	2,38	2,85	3,43	4,12
D3.153	Chiều cao lắp đặt ≤ 40 m	*Vật liệu*							
		Cồn công nghiệp	kg	0,216	0,297	0,360	0,432	0,522	0,630
		Giẻ lau	kg	0,054	0,054	0,054	0,072	0,072	0,072
		Nhân công 4,0/7	công	1,45	2,06	2,59	3,11	3,72	4,47
D3.154	Chiều cao lắp đặt ≤ 50 m	*Vật liệu*							
		Cồn công nghiệp	kg	0,216	0,297	0,360	0,432	0,522	0,630
		Giẻ lau	kg	0,054	0,054	0,054	0,072	0,072	0,072
		Nhân công 4,0/7	công	1,68	2,38	3,01	3,56	4,28	5,13
D3.155	Chiều cao lắp đặt ≤ 60 m	*Vật liệu*							
		Cồn công nghiệp	kg	0,216	0,297	0,360	0,432	0,522	0,630
		Giẻ lau	kg	0,054	0,054	0,054	0,072	0,072	0,072
		Nhân công 4,0/7	công	1,84	2,61	3,31	3,96	4,75	5,70
D3.156	Chiều cao lắp đặt ≤ 70 m	*Vật liệu*							
		Cồn công nghiệp	kg	0,216	0,297	0,360	0,432	0,522	0,630
		Giẻ lau	kg	0,054	0,054	0,054	0,072	0,072	0,072
		Nhân công 4,0/7	công	2,02	2,87	3,64	4,36	4,87	6,28
				1	2	3	4	5	6

Đơn vị tính: 1 chuỗi

Mã hiệu	Công tác lắp đặt	Thành phần hao phí	Đơn vị	Chuỗi cách điện đỡ kép (bát)					
				≤2x8	≤2x11	≤2x14	≤2x18	≤2x21	>2x21
D3.157	Chiều cao lắp đặt ≤ 85 m	*Vật liệu*							
		Cồn công nghiệp	kg	0,216	0,297	0,360	0,432	0,522	0,630
		Giẻ lau	kg	0,054	0,054	0,054	0,072	0,072	0,072
		Nhân công 4,0/7	công	2,32	3,31	4,20	5,01	6,02	7,23
D3.158	Chiều cao lắp đặt ≤ 100 m	*Vật liệu*							
		Cồn công nghiệp	kg	0,216	0,297	0,360	0,432	0,522	0,630
		Giẻ lau	kg	0,054	0,054	0,054	0,072	0,072	0,072
		Nhân công 4,0/7	công	2,67	3,80	4,83	5,76	6,93	8,32
				1	2	3	4	5	6

D3.1600 LẮP ĐẶT CHUỖI CÁCH ĐIỆN ĐỠ HÌNH V CHO DÂY DẪN

Đơn vị tính: 1 chuỗi

Mã hiệu	Công tác lắp đặt	Thành phần hao phí	Đơn vị	Chuỗi cách điện đỡ hình V (bát)					
				≤2x8	≤2x11	≤2x14	≤2x18	≤2x21	>2x21
D3.161	Chiều cao lắp đặt ≤ 20 m	*Vật liệu*							
		Cồn công nghiệp	kg	0,216	0,297	0,360	0,432	0,522	0,630
		Giẻ lau	kg	0,054	0,054	0,054	0,072	0,072	0,072
		Nhân công 4,0/7	công	1,34	1,89	2,39	2,88	3,44	4,14
D3.162	Chiều cao lắp đặt ≤ 30 m	*Vật liệu*							
		Cồn công nghiệp	kg	0,216	0,297	0,360	0,432	0,522	0,630
		Giẻ lau	kg	0,054	0,054	0,054	0,072	0,072	0,072
		Nhân công 4,0/7	công	1,41	2,00	2,52	3,02	3,63	4,37
D3.163	Chiều cao lắp đặt ≤ 40 m	*Vật liệu*							
		Cồn công nghiệp	kg	0,216	0,297	0,360	0,432	0,522	0,630
		Giẻ lau	kg	0,054	0,054	0,054	0,072	0,072	0,072
		Nhân công 4,0/7	công	1,53	2,18	2,75	3,30	3,95	4,75
				1	2	3	4	5	6

Tiếp theo

Đơn vị tính: 1 chuỗi

Mã hiệu	Công tác lắp đặt	Thành phần hao phí	Đơn vị	Chuỗi cách điện đỡ hình V (bát)					
				≤2x8	≤2x11	≤2x14	≤2x18	≤2x21	>2x21
D3.164	Chiều cao lắp đặt ≤ 50 m	*Vật liệu*							
		Cồn công nghiệp	kg	0,216	0,297	0,360	0,432	0,522	0,630
		Giẻ lau	kg	0,054	0,054	0,054	0,072	0,072	0,072
		Nhân công 4,0/7	công	1,79	2,52	3,19	3,78	4,54	5,44
D3.165	Chiều cao lắp đặt ≤ 60 m	*Vật liệu*							
		Cồn công nghiệp	kg	0,216	0,297	0,360	0,432	0,522	0,630
		Giẻ lau	kg	0,054	0,054	0,054	0,072	0,072	0,072
		Nhân công 4,0/7	công	1,95	2,77	3,51	4,20	5,04	6,05
D3.166	Chiều cao lắp đặt ≤ 70 m	*Vật liệu*							
		Cồn công nghiệp	kg	0,216	0,297	0,360	0,432	0,522	0,630
		Giẻ lau	kg	0,054	0,054	0,054	0,072	0,072	0,072
		Nhân công 4,0/7	công	2,14	3,05	3,86	4,62	5,54	6,66
D3.167	Chiều cao lắp đặt ≤ 85 m	*Vật liệu*							
		Cồn công nghiệp	kg	0,216	0,297	0,360	0,432	0,522	0,630
		Giẻ lau	kg	0,054	0,054	0,054	0,072	0,072	0,072
		Nhân công 4,0/7	công	2,46	3,54	4,45	5,31	6,38	7,66
D3.168	Chiều cao lắp đặt ≤ 100 m	*Vật liệu*							
		Cồn công nghiệp	kg	0,216	0,297	0,360	0,432	0,522	0,630
		Giẻ lau	kg	0,054	0,054	0,054	0,072	0,072	0,072
		Nhân công 4,0/7	công	2,84	4,03	5,12	6,11	7,35	8,82
				1	2	3	4	5	6

Ghi chú:

Đối với chuỗi đỡ hình V cho dây lèo thì hao phí nhân công được nhân với hệ số 0,9 so với đinh mức có chiều cao cột và số bát tương ứng.

D3.1700 LẮP ĐẶT CHUỖI CÁCH ĐIỆN NÉO ĐƠN CHO DÂY DẪN

Đơn vị tính: 1 chuỗi

Mã hiệu	Công tác lắp đặt	Thành phần hao phí	Đơn vị	Chuỗi cách điện néo đơn (bát)			
				≤ 2	≤ 5	≤ 8	≤ 11
D3.171	Chiều cao lắp đặt ≤ 20 m	*Vật liệu*					
		Cồn công nghiệp	kg	0,05	0,075	0,12	0,165
		Giẻ lau	kg	0,01	0,02	0,03	0,03
		Nhân công 4,0/7	công	0,19	0,45	0,71	1,01
D3.172	Chiều cao lắp đặt ≤ 30 m	*Vật liệu*					
		Cồn công nghiệp	kg	0,05	0,075	0,12	0,165
		Giẻ lau	kg	0,01	0,02	0,03	0,03
		Nhân công 4,0/7	công	0,24	0,47	0,75	1,07
D3.173	Chiều cao lắp đặt ≤ 40 m	*Vật liệu*					
		Cồn công nghiệp	kg	0,05	0,075	0,12	0,165
		Giẻ lau	kg	0,01	0,02	0,03	0,03
		Nhân công 4,0/7	công	0,30	0,53	0,85	1,21
D3.174	Chiều cao lắp đặt ≤ 50 m	*Vật liệu*					
		Cồn công nghiệp	kg	0,05	0,075	0,12	0,165
		Giẻ lau	kg	0,01	0,02	0,03	0,03
		Nhân công 4,0/7	công	0,35	0,60	0,95	1,35
D3.175	Chiều cao lắp đặt ≤ 60 m	*Vật liệu*					
		Cồn công nghiệp	kg	0,05	0,075	0,12	0,165
		Giẻ lau	kg	0,01	0,02	0,03	0,03
		Nhân công 4,0/7	công	0,41	0,66	1,05	1,48
D3.176	Chiều cao lắp đặt ≤ 70 m	*Vật liệu*					
		Cồn công nghiệp	kg	0,05	0,075	0,12	0,165
		Giẻ lau	kg	0,01	0,02	0,03	0,03
		Nhân công 4,0/7	công	0,45	0,73	1,16	1,63
				1	2	3	4

Tiếp theo

Đơn vị tính: 1 chuỗi

Mã hiệu	Công tác lắp đặt	Thành phần hao phí	Đơn vị	Chuỗi cách điện néo đơn (bát)			
				≤ 2	≤ 5	≤ 8	≤ 11
D3.177	Chiều cao lắp đặt ≤ 85 m	*Vật liệu*					
		Cồn công nghiệp	kg	0,05	0,075	0,12	0,165
		Giẻ lau	kg	0,01	0,02	0,03	0,03
		Nhân công 4,0/7	công	0,52	0,84	1,33	1,87
D3.178	Chiều cao lắp đặt ≤ 100 m	*Vật liệu*					
		Cồn công nghiệp	kg	0,05	0,075	0,12	0,165
		Giẻ lau	kg	0,01	0,02	0,03	0,03
		Nhân công 4,0/7	công	0,60	0,97	1,53	2,15
				1	2	3	4

Tiếp theo

Đơn vị tính: 1 chuỗi

Mã hiệu	Công tác lắp đặt	Thành phần hao phí	Đơn vị	Chuỗi cách điện néo đơn (bát)			
				≤ 14	≤ 18	≤ 21	> 21
D3.171	Chiều cao lắp đặt ≤ 20 m	*Vật liệu*					
		Cồn công nghiệp	kg	0,20	0,24	0,29	0,35
		Giẻ lau	kg	0,03	0,04	0,04	0,04
		Nhân công 4,0/7	công	1,28	1,54	1,85	2,22
D3.172	Chiều cao lắp đặt ≤ 30 m	*Vật liệu*					
		Cồn công nghiệp	kg	0,20	0,24	0,29	0,35
		Giẻ lau	kg	0,03	0,04	0,04	0,04
		Nhân công 4,0/7	công	1,35	1,62	1,94	2,33
D3.173	Chiều cao lắp đặt ≤ 40 m	*Vật liệu*					
		Cồn công nghiệp	kg	0,20	0,24	0,29	0,35
		Giẻ lau	kg	0,03	0,04	0,04	0,04
		Nhân công 4,0/7	công	1,53	1,84	2,21	2,65
D3.174	Chiều cao lắp đặt ≤ 50 m	*Vật liệu*					
		Cồn công nghiệp	kg	0,20	0,24	0,29	0,35
		Giẻ lau	kg	0,03	0,04	0,04	0,04
		Nhân công 4,0/7	công	1,71	2,05	2,46	2,95
				5	6	7	8

Tiếp theo

Đơn vị tính: 1 chuỗi

Mã hiệu	Công tác lắp đặt	Thành phần hao phí	Đơn vị	Chuỗi cách điện néo đơn (bát)			
				≤ 14	≤ 18	≤ 21	> 21
D3.175	Chiều cao lắp đặt ≤ 60 m	*Vật liệu*					
		Cồn công nghiệp	kg	0,20	0,24	0,29	0,35
		Giẻ lau	kg	0,03	0,04	0,04	0,04
		Nhân công 4,0/7	công	1,88	2,60	2,71	3,25
D3.176	Chiều cao lắp đặt ≤ 70 m	*Vật liệu*					
		Cồn công nghiệp	kg	0,20	0,24	0,29	0,35
		Giẻ lau	kg	0,03	0,04	0,04	0,04
		Nhân công 4,0/7	công	2,07	2,86	2,98	3,58
D3.177	Chiều cao lắp đặt ≤ 85 m	*Vật liệu*					
		Cồn công nghiệp	kg	0,20	0,24	0,29	0,35
		Giẻ lau	kg	0,03	0,04	0,04	0,04
		Nhân công 4,0/7	công	2,38	3,29	3,43	4,12
D3.178	Chiều cao lắp đặt ≤ 100 m	*Vật liệu*					
		Cồn công nghiệp	kg	0,20	0,24	0,29	0,35
		Giẻ lau	kg	0,03	0,04	0,04	0,04
		Nhân công 4,0/7	công	2,74	3,78	3,94	4,74
				5	6	7	8

D3.1800 LẮP ĐẶT CHUỖI CÁCH ĐIỆN NÉO KÉP CHO DÂY DẪN

Đơn vị tính: 1 chuỗi

Mã hiệu	Công tác lắp đặt	Thành phần hao phí	Đơn vị	Chuỗi cách điện néo kép (bát)			
				≤ 2x2	≤ 2x5	≤ 2x8	≤ 2x11
D3.181	Chiều cao lắp đặt ≤ 20 m	*Vật liệu*					
		Cồn công nghiệp	kg	0,05	0,075	0,12	0,165
		Giẻ lau	kg	0,01	0,02	0,03	0,03
		Nhân công 4,0/7	công	0,38	0,89	1,41	2,00
D3.182	Chiều cao lắp đặt ≤ 30 m	*Vật liệu*					
		Cồn công nghiệp	kg	0,05	0,075	0,12	0,165
		Giẻ lau	kg	0,01	0,02	0,03	0,03
		Nhân công 4,0/7	công	0,48	0,93	1,49	2,12
D3.183	Chiều cao lắp đặt ≤ 40 m	*Vật liệu*					
		Cồn công nghiệp	kg	0,05	0,075	0,12	0,165
		Giẻ lau	kg	0,01	0,02	0,03	0,03
		Nhân công 4,0/7	công	0,59	1,05	1,68	2,40
D3.184	Chiều cao lắp đặt ≤ 50 m	*Vật liệu*					
		Cồn công nghiệp	kg	0,05	0,075	0,12	0,165
		Giẻ lau	kg	0,01	0,02	0,03	0,03
		Nhân công 4,0/7	công	0,69	1,19	1,88	2,67
D3.185	Chiều cao lắp đặt ≤ 60 m	*Vật liệu*					
		Cồn công nghiệp	kg	0,05	0,075	0,12	0,165
		Giẻ lau	kg	0,01	0,02	0,03	0,03
		Nhân công 4,0/7	công	0,81	1,31	2,08	2,93
D3.186	Chiều cao lắp đặt ≤ 70 m	*Vật liệu*					
		Cồn công nghiệp	kg	0,05	0,075	0,12	0,165
		Giẻ lau	kg	0,01	0,02	0,03	0,03
		Nhân công 4,0/7	công	0,89	1,45	2,30	3,23
				1	2	3	4

Tiếp theo

Đơn vị tính: 1 chuỗi

Mã hiệu	Công tác lắp đặt	Thành phần hao phí	Đơn vị	Chuỗi cách điện néo kép (bát)			
				≤ 2x2	≤ 2x5	≤ 2x8	≤ 2x11
D3.187	Chiều cao lắp đặt ≤ 85 m	*Vật liệu*					
		Cồn công nghiệp	kg	0,05	0,075	0,12	0,165
		Giẻ lau	kg	0,01	0,02	0,03	0,03
		Nhân công 4,0/7	công	1,03	1,66	2,63	3,70
D3.188	Chiều cao lắp đặt ≤ 100 m	*Vật liệu*					
		Cồn công nghiệp	kg	0,05	0,075	0,12	0,165
		Giẻ lau	kg	0,01	0,02	0,03	0,03
		Nhân công 4,0/7	công	1,19	1,92	3,03	4,26
				1	2	3	4

Tiếp theo

Đơn vị tính: 1 chuỗi

Mã hiệu	Công tác lắp đặt	Thành phần hao phí	Đơn vị	Chuỗi cách điện néo kép (bát)			
				≤ 2x14	≤ 2x18	≤ 2x21	> 2x21
D3.181	Chiều cao lắp đặt ≤ 20 m	*Vật liệu*					
		Cồn công nghiệp	kg	0,20	0,24	0,29	0,35
		Giẻ lau	kg	0,03	0,04	0,04	0,04
		Nhân công 4,0/7	công	2,53	3,05	3,66	4,40
D3.182	Chiều cao lắp đặt ≤ 30 m	*Vật liệu*					
		Cồn công nghiệp	kg	0,20	0,24	0,29	0,35
		Giẻ lau	kg	0,03	0,04	0,04	0,04
		Nhân công 4,0/7	công	2,67	3,21	3,84	4,61
D3.183	Chiều cao lắp đặt ≤ 40 m	*Vật liệu*					
		Cồn công nghiệp	kg	0,20	0,24	0,29	0,35
		Giẻ lau	kg	0,03	0,04	0,04	0,04
		Nhân công 4,0/7	công	3,03	3,64	4,38	5,25
				5	6	7	8

Tiếp theo

Đơn vị tính: 1 chuỗi

Mã hiệu	Công tác lắp đặt	Thành phần hao phí	Đơn vị	Chuỗi cách điện néo kép (bát)			
				≤ 2x14	≤ 2x18	≤ 2x21	> 2x21
D3.184	Chiều cao lắp đặt ≤ 50 m	*Vật liệu*					
		Cồn công nghiệp	kg	0,20	0,24	0,29	0,35
		Giẻ lau	kg	0,03	0,04	0,04	0,04
		Nhân công 4,0/7	công	3,39	4,06	4,87	5,84
D3.185	Chiều cao lắp đặt ≤ 60 m	*Vật liệu*					
		Cồn công nghiệp	kg	0,20	0,24	0,29	0,35
		Giẻ lau	kg	0,03	0,04	0,04	0,04
		Nhân công 4,0/7	công	3,72	5,15	5,37	6,44
D3.186	Chiều cao lắp đặt ≤ 70 m	*Vật liệu*					
		Cồn công nghiệp	kg	0,20	0,24	0,29	0,35
		Giẻ lau	kg	0,03	0,04	0,04	0,04
		Nhân công 4,0/7	công	4,10	5,66	5,90	7,09
D3.187	Chiều cao lắp đặt ≤ 85 m	*Vật liệu*					
		Cồn công nghiệp	kg	0,20	0,24	0,29	0,35
		Giẻ lau	kg	0,03	0,04	0,04	0,04
		Nhân công 4,0/7	công	4,71	6,51	6,79	8,16
D3.188	Chiều cao lắp đặt ≤ 100 m	*Vật liệu*					
		Cồn công nghiệp	kg	0,20	0,24	0,29	0,35
		Giẻ lau	kg	0,03	0,04	0,04	0,04
		Nhân công 4,0/7	công	5,43	7,48	7,80	9,39
				5	6	7	8

D3.1900 LẮP ĐẶT CHUỖI CÁCH ĐIỆN ĐẢO PHA

Đơn vị tính: 1 chuỗi

Mã hiệu	Công tác lắp đặt	Thành phần hao phí	Đơn vị	Chuỗi cách điện đảo pha (bát)					
				≤ 8	≤ 11	≤ 14	≤ 18	≤ 21	>
D3.191	Chiều cao lắp đặt ≤ 20 m	*Vật liệu*							
		Cồn công nghiệp	kg	0,12	0,165	0,20	0,24	0,29	0,35
		Giẻ lau	kg	0,03	0,03	0,03	0,04	0,04	0,04
		Nhân công 4,0/7	công	0,67	0,95	1,20	1,44	1,72	2,07
D3.192	Chiều cao lắp đặt ≤ 30 m	*Vật liệu*							
		Cồn công nghiệp	kg	0,12	0,165	0,20	0,24	0,29	0,35
		Giẻ lau	kg	0,03	0,03	0,03	0,04	0,04	0,04
		Nhân công 4,0/7	công	0,70	1,00	1,26	1,51	1,82	2,18
D3.193	Chiều cao lắp đặt > 30 m	*Vật liệu*							
		Cồn công nghiệp	kg	0,12	0,165	0,20	0,24	0,29	0,35
		Giẻ lau	kg	0,03	0,03	0,03	0,04	0,04	0,04
		Nhân công 4,0/7	công	0,77	1,09	1,38	1,65	1,97	2,37
				1	2	3	4	5	6

D3.2000÷D3.3000 LẮP ĐẶT CÁCH ĐIỆN POLYMER/COMPOSITE/SILICON

Thành phần công việc:

Chuẩn bị, mở hòm, kiểm tra, lau chùi, lắp đặt cách điện và phụ kiện vào vị trí. Hoàn thiện theo đúng yêu cầu kỹ thuật

D3.2100 LẮP ĐẶT CÁCH ĐIỆN POLYMER/COMPOSITE/SILICON ĐỨNG TRUNG THẾ

Đơn vị tính: 1 bộ cách điện

Mã hiệu	Công tác lắp đặt	Thành phần hao phí	Đơn vị	Lắp dưới đất		
				6÷10 kV	15÷22 kV	35 kV
D3.210	Lắp đặt cách điện polymer/composite/ silicon đứng trung thế	*Vật liệu*				
		Cồn công nghiệp	kg	0,050	0,060	0,070
		Giẻ lau	kg	0,010	0,013	0,015
		Nhân công 3,5/7		0,05	0,07	0,09
				1	2	3

Tiếp theo

Đơn vị tính: 1 bộ cách điện

Mã hiệu	Công tác lắp đặt	Thành phần hao phí	Đơn vị	Lắp trên cột		
				6÷10 kV	15÷22 kV	35 kV
	Lắp đặt cách điện polymer/composite/ silicon đứng trung thế	*Vật liệu*				
		Cồn công nghiệp	kg	0,050	0,060	0,070
		Giẻ lau	kg	0,010	0,013	0,015
		Nhân công 3,5/7				
D3.211		Cột tròn	công	0,10	0,14	0,17
D3.212		Cột vuông	công	0,07	0,09	0,12
				1	2	3

Ghi chú: Trường hợp lắp cách điện polymer/composite/silicon cho dây chống sét thì hao phí nhân công được nhân hệ số 0,56 so với định mức lắp đặt tương ứng.

D3.2200 LẮP ĐẶT CÁCH ĐIỆN POLYMER/COMPOSITE/SILICON ĐỠ ĐƠN CHO DÂY DẪN

Đơn vị: 1 bộ cách điện

Mã hiệu	Công tác lắp đặt	Thành phần hao phí	Đơn vị	Chiều cao lắp (m)		
				≤ 20	≤ 30	≤ 40
D3.221	≤ 35 kV	*Vật liệu*				
		Cồn công nghiệp	kg	0,075	0,075	0,075
		Giẻ lau	kg	0,020	0,020	0,020
		Nhân công 4,0/7	công	0,224	0,235	0,258
D3.222	110 kV	*Vật liệu*				
		Cồn công nghiệp	kg	0,165	0,165	0,165
		Giẻ lau	kg	0,030	0,030	0,030
		Nhân công 4,0/7	công	0,504	0,532	0,582
D3.223	220 kV	*Vật liệu*				
		Cồn công nghiệp	kg	0,240	0,240	0,240
		Giẻ lau	kg	0,040	0,040	0,040
		Nhân công 4,0/7	công	0,767	0,806	0,879
D3.224	500 kV	*Vật liệu*				
		Cồn công nghiệp	kg	-	0,430	0,430
		Giẻ lau	kg	-	0,070	0,070
		Nhân công 4,0/7	công	-	1,451	1,582
				1	2	3

Tiếp theo

Đơn vị: 1 bộ cách điện

Mã hiệu	Công tác lắp đặt	Thành phần hao phí	Đơn vị	Chiều cao lắp (m)			
				≤ 50	≤ 60	≤ 70	> 70
D3.221	≤ 35 kV	*Vật liệu*					
		Cồn công nghiệp	kg	0,075	0,075	-	-
		Giẻ lau	kg	0,020	0,020	-	-
		Nhân công 4,0/7	công	0,298	0,328	-	-
D3.222	110 kV	*Vật liệu*					
		Cồn công nghiệp	kg	0,165	0,165	0,165	0,165
		Giẻ lau	kg	0,030	0,030	0,030	0,030
		Nhân công 4,0/7	công	0,672	0,739	0,813	0,894
D3.223	220 kV	*Vật liệu*					
		Cồn công nghiệp	kg	0,240	0,240	0,240	0,240
		Giẻ lau	kg	0,040	0,040	0,040	0,040
		Nhân công 4,0/7	công	1,008	1,120	1,232	1,355
D3.224	500 kV	*Vật liệu*					
		Cồn công nghiệp	kg	0,430	0,430	0,430	0,430
		Giẻ lau	kg	0,070	0,070	0,070	0,070
		Nhân công 4,0/7	công	1,814	2,016	2,218	2,403
				4	5	6	7

Ghi chú: Khi lắp chuỗi đỡ kép và hình V thì hao phí vật liệu và nhân công được nhân với hệ số 1,98.

D3.2300 LẮP ĐẶT CÁCH ĐIỆN POLYMER/COMPOSITE/SILICON ĐỠ ĐƠN CHO DÂY LÈO

Đơn vị tính: 1 bộ cách điện

Mã hiệu	Công tác lắp đặt	Thành phần hao phí	Đơn vị	Chiều cao lắp (m)			
				≤ 20	≤ 30	≤ 40	≤ 50
D3.231	≤ 35 kV	*Vật liệu*					
		Cồn công nghiệp	kg	0,075	0,075	0,075	0,075
		Giẻ lau	kg	0,020	0,020	0,020	0,020
		Nhân công 4,0/7	công	0,202	0,212	0,232	0,268
D3.232	110 kV	*Vật liệu*					
		Cồn công nghiệp	kg	0,165	0,165	0,165	0,165
		Giẻ lau	kg	0,030	0,030	0,030	0,030
		Nhân công 4,0/7	công	0,454	0,479	0,524	0,605
D3.233	220 kV	*Vật liệu*					
		Cồn công nghiệp	kg	0,240	0,240	0,240	0,240
		Giẻ lau	kg	0,040	0,040	0,040	0,040
		Nhân công 4,0/7	công	0,690	0,726	0,791	0,907
D3.234	500 kV	*Vật liệu*					
		Cồn công nghiệp	kg	-	0,430	0,430	0,430
		Giẻ lau	kg	-	0,070	0,070	0,070
		Nhân công 4,0/7	công	-	1,307	1,424	1,633
				1	2	3	4

Tiếp theo

Đơn vị tính: 1 bộ cách điện

Mã hiệu	Công tác lắp đặt	Thành phần hao phí	Đơn vị	Chiều cao lắp (m)		
				≤ 60	≤ 70	> 70
D3.231	≤ 35 kV	*Vật liệu*				
		Cồn công nghiệp	kg	0,075	-	-
		Giẻ lau	kg	0,020	-	-
		Nhân công 4,0/7	công	0,367	-	-
D3.232	110 kV	*Vật liệu*				
		Cồn công nghiệp	kg	0,165	0,165	0,165
		Giẻ lau	kg	0,030	0,030	0,030
		Nhân công 4,0/7	công	0,829	0,912	1,003
D3.233	220 kV	*Vật liệu*				
		Cồn công nghiệp	kg	0,240	0,240	0,240
		Giẻ lau	kg	0,040	0,040	0,040
		Nhân công 4,0/7	công	1,456	1,602	1,762
D3.234	500 kV	*Vật liệu*				
		Cồn công nghiệp	kg	0,430	0,430	0,430
		Giẻ lau	kg	0,070	0,070	0,070
		Nhân công 4,0/7	công	1,814	1,996	2,196
				5	6	7

D3.2400 LẮP ĐẶT CÁCH ĐIỆN POLYMER/COMPOSITE/SILICON NÉO ĐƠN CHO DÂY DẪN

Đơn vị tính: 1 bộ cách điện

Mã hiệu	Công tác lắp đặt	Thành phần hao phí	Đơn vị	Chiều cao lắp (m)			
				≤ 20	≤ 30	≤ 40	≤ 50
D3.241	≤ 35 kV	*Vật liệu*					
		Cồn công nghiệp	kg	0,075	0,075	0,075	0,075
		Giẻ lau	kg	0,020	0,020	0,020	0,020
		Nhân công 4,0/7	công	0,252	0,263	0,297	0,331
D3.242	110 kV	*Vật liệu*					
		Cồn công nghiệp	kg	0,165	0,165	0,165	0,165
		Giẻ lau	kg	0,030	0,030	0,030	0,030
		Nhân công 4,0/7	công	0,566	0,599	0,678	0,756
D3.243	220 kV	*Vật liệu*					
		Cồn công nghiệp	kg	0,240	0,240	0,240	0,240
		Giẻ lau	kg	0,040	0,040	0,040	0,040
		Nhân công 4,0/7	công	0,862	0,907	1,030	1,148
D3.244	500 kV	*Vật liệu*					
		Cồn công nghiệp	kg	0,430	0,430	0,430	0,430
		Giẻ lau	kg	0,070	0,070	0,070	0,070
		Nhân công 4,0/7	công	1,633	1,854	2,066	2,621
				1	2	3	4