

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH ĐẮK LẮK

**ĐƠN GIÁ LẮP ĐẶT ĐƯỜNG DÂY TẢI ĐIỆN VÀ LẮP ĐẶT
TRẠM BIẾN ÁP**

*(Ban hành kèm theo Quyết định số 09/2021/QĐ-UBND
Ngày 09/04/2021 của Ủy ban nhân dân tỉnh Đắk Lắk)*

Đắk Lắk, 2021

THUYẾT MINH VÀ HƯỚNG DẪN SỬ DỤNG

1. Cơ sở xác định đơn giá

- Nghị định số 10/2021/NĐ-CP ngày 09/02/2021 của Chính phủ về quản lý chi phí đầu tư xây dựng;
- Thông tư số 09/2019/TT-BXD ngày 26/12/2019 của Bộ trưởng Bộ Xây dựng hướng dẫn xác định và quản lý chi phí đầu tư xây dựng;
- Thông tư số 10/2019/TT-BXD ngày 26/12/2019 của Bộ trưởng Bộ Xây dựng về việc ban hành định mức xây dựng;
- Thông tư số 11/2019/TT-BXD ngày 26/12/2019 của Bộ trưởng Bộ Xây dựng về việc hướng dẫn xác định giá ca máy và thiết bị thi công xây dựng;
- Thông tư số 15/2019/TT-BXD ngày 26/12/2019 của Bộ trưởng Bộ Xây dựng về việc hướng dẫn xác định đơn giá nhân công xây dựng;
- Thông tư số 02/2020/TT-BXD ngày 20/7/2020 của Bộ trưởng Bộ Xây dựng về sửa đổi, bổ sung một số điều của 04 Thông tư có liên quan đến quản lý chi phí đầu tư xây dựng;
- Quyết định số 4970/QĐ-BCT ngày 21/12/2016 của Bộ trưởng Bộ Công thương về việc công bố Bộ định mức dự toán chuyên ngành công tác lắp đặt đường dây tải điện và lắp đặt trạm biến áp.

2. Nội dung đơn giá

a) Đơn giá chuyên ngành công tác lắp đặt đường dây tải điện và lắp đặt trạm biến áp là chi phí cần thiết về vật liệu, lao động, máy và thiết bị thi công để hoàn thành một đơn vị khối lượng công tác lắp đặt đường dây tải điện và lắp đặt trạm biến áp.

b) Đơn giá chuyên ngành công tác lắp đặt đường dây tải điện và lắp đặt trạm biến áp được lập trên cơ sở Bộ định mức dự toán chuyên ngành công tác lắp đặt đường dây tải điện và lắp đặt trạm biến áp ban hành kèm theo Quyết định số 4970/QĐ-BCT ngày 21/12/2016 của Bộ trưởng Bộ Công thương và giá vật liệu, nhân công, máy và thiết bị thi công trên địa bàn tỉnh Đắk Lắk.

c) Đơn giá chuyên ngành công tác lắp đặt đường dây tải điện và 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 chi phí đơn giá; 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 chi phí đơn giá gồm:

- + Chi 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 hoàn thành một đơn vị khối lượng công tác lắp đặt.

Chi phí vật liệu trong đơn giá đã bao gồm hao hụt vật liệu ở khâu thi công. Chi phí vật liệu chính được tính bằng số lượng phù hợp với đơn vị tính của vật liệu. Chi phí vật liệu khác được tính bằng tỷ lệ % trên chi phí vật liệu chính.

Giá vật tư, vật liệu trong Bộ đơn giá được tính theo mặt bằng giá vật liệu xây dựng tháng 8 năm 2020 tại thành phố Buôn Ma Thuột, tỉnh Đắk Lắk chưa bao gồm khoản thuế giá trị gia tăng.

Trong quá trình áp dụng Bộ đơn giá nếu giá vật liệu thực tế (Mức giá chưa có thuế giá trị gia tăng) chênh lệch so với giá vật liệu để tính đơn giá thì được bù trừ chênh lệch. Các đơn vị căn cứ vào mức giá vật liệu thực tế (Mức giá chưa có thuế giá trị gia tăng) tại từng khu vực, ở từng thời điểm do cơ quan quản lý giá xây dựng công bố và số lượng vật liệu đã sử dụng theo định mức để tính ra chi phí vật liệu thực tế, sau đó so sánh với chi phí vật liệu theo đơn giá để xác định mức bù trừ chênh lệch chi phí vật liệu và đưa trực tiếp vào chi phí vật liệu trong dự toán. Trường hợp giá vật liệu xây dựng theo công bố giá của cơ quan quản lý giá xây dựng công bố không phù hợp với mặt bằng giá thị trường tại nơi xây dựng công trình và các loại vật liệu xây dựng khác không có trong công bố giá vật liệu xây dựng thì giá của các loại vật liệu này được xác định trên cơ sở lựa chọn mức giá phù hợp giữa báo giá của nhà sản xuất hoặc nhà cung ứng vật liệu xây dựng (trừ những loại vật liệu xây dựng lần đầu xuất hiện trên thị trường và chỉ có duy nhất trên thị trường) đảm bảo đáp ứng nhu cầu sử dụng vật liệu của công trình về tiến độ, khối lượng cung cấp, tiêu chuẩn chất lượng, kỹ thuật của vật liệu và giá của loại vật liệu xây dựng có tiêu chuẩn, chất lượng tương tự đã và đang được sử dụng ở công trình để làm căn cứ tính bù chênh lệch theo quy định.

+ Chi phí nhân công: Là chi phí của công nhân (bao gồm cả lao động chính, phụ) cần thiết để hoàn thành một đơn vị khối lượng công tác lắp đặt đường dây tải điện và lắp đặt trạm biến áp.

Chi phí nhân công trong Bộ đơn giá được xác định bằng đơn giá nhân công Quý IV năm 2020 tính cho khu vực IV (các huyện, thị xã); Đối với thành phố Buôn Ma Thuột (Khu vực III) được tính bù chênh lệch chi phí nhân công và đưa trực tiếp vào chi phí nhân công trong dự toán.

Trong quá trình áp dụng Bộ đơn giá nếu đơn giá nhân công do cơ quan nhà nước có thẩm quyền công bố chênh lệch so với đơn giá nhân công để tính đơn giá thì được bù trừ chênh lệch chi phí nhân công và đưa trực tiếp vào chi phí nhân công trong dự toán.

+ Chi phí máy thi công: Là chi phí sử dụng máy trực tiếp sử dụng để hoàn thành một đơn vị khối lượng công tác lắp đặt đường dây tải điện và lắp đặt trạm biến áp.

Chi phí máy thi công trong Bộ đơn giá được xác định bằng giá ca máy và thiết bị thi công Quý IV năm 2020 tính cho khu vực IV (các huyện, thị xã); Đối với thành phố Buôn Ma Thuột (Khu vực III) được tính bù chênh lệch chi phí máy thi công; đồng thời được tính bù chênh lệch giá nhiên liệu, năng lượng (chưa có thuế giá trị gia tăng) và đưa trực tiếp vào chi phí máy thi công trong dự toán.

Trong quá trình áp dụng Bộ đơn giá nếu giá ca máy và thiết bị thi công do cơ quan nhà nước có thẩm quyền công bố chênh lệch so với giá ca máy và thiết bị thi

công để tính đơn giá thì được bù trừ chênh lệch giá ca máy và thiết bị thi công và đưa trực tiếp vào chi phí máy thi công trong dự toán.

3. Kết cấu tập đơn giá

Đơn giá chuyên ngành công tác lắp đặt đường dây tải điện và lắp đặt trạm biến áp được trình bày theo nhóm, loại công tác hoặc kết cấu lắp đặt và được mã hóa thống nhất gồm 2 phần như sau:

Phần I - Đơn giá dự toán chuyên ngành lắp đặt đường dây tải điện gồm 4 chương:

Chương I: Công tác vận chuyển, bốc dỡ

Chương II: Công tác lắp dựng cột điện

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

Chương IV: Công tác lắp đặt đường dây cáp điện

Phần II - Đơn giá dự toán chuyên ngành lắp đặt trạm biến áp gồm 5 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 sứ (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.

4. Hướng dẫn sử dụng đơn giá

a) Phần I - Đơn giá chuyên ngành lắp đặt đường dây tải điện:

- Trong một số chương công tác của đơn giá 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.

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

b) Phần II - Đơn giá chuyên ngành lắp đặt trạm biến áp:

- Từng loại công tác lắp đặt được trình bày tóm tắt nội dung công việc chủ yếu để thực hiện các thao tác theo yêu cầu kỹ thuật và biện pháp thi công. Trong đơn giá dự toán đã tính đến công tác vận chuyển thiết bị, phụ kiện trong phạm vi 30m xung quanh trạm, trường hợp phải vận chuyển ngoài phạm vi qui định thì được tính riêng.

- Đối với các công tác 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 đơn giá dự toán chuyên ngành xây lắp đường dây tải điện.

- Khi áp dụng đơn giá 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 đơn giá cho phù hợp.

- Hao hụt vật liệu áp dụng theo định mức hao hụt tại phụ lục kèm theo tập đơn giá này.

- Đối với những công trình điện cải tạo, mở rộng, khi lắp đặt thiết bị ở những 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 chi phí nhân công được nhân hệ số 1,25.

Trong quá trình sử dụng Bộ đơn giá xây dựng công trình nếu gặp vướng mắc, đề nghị các đơn vị phản ánh về Sở Xây dựng để nghiên cứu giải quyết./.

PHẦN I – ĐƠN GIÁ LẮP ĐẶT ĐƯỜNG DÂY TẢI ĐIỆN
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 đổ hoặc đổ thành đồng hoặc xếp gọn vào nơi quy định.

Đơn vị tính: đồng/km

Mã hiệu	Nội dung công việc	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
	Vận chuyển nước, cự ly vận chuyển:				
D1.1011	- Bốc dỡ	km		60.794	
D1.1012	- ≤ 100 m	km		823.862	
D1.1013	- ≤ 300 m	km		811.284	
D1.1014	- ≤ 500 m	km		706.467	
D1.1015	- > 500 m	km		689.696	
	Vận chuyển, bốc dỡ cốt pha thép, cự ly vận chuyển:				
D1.1021	- Bốc dỡ	km		67.083	
D1.1022	- ≤ 100 m	km		1.213.781	
D1.1023	- ≤ 300 m	km		1.138.313	
D1.1024	- ≤ 500 m	km		1.123.638	
D1.1025	- > 500 m	km		1.113.157	
	Vận chuyển, bốc dỡ Bulông, tiếp địa, cốt thép, dây néo, cự ly vận chuyển:				
D1.1031	- Bốc dỡ	km		85.950	
D1.1032	- ≤ 100 m	km		1.570.159	
D1.1033	- ≤ 300 m	km		1.473.727	
D1.1034	- ≤ 500 m	km		1.454.860	
D1.1035	- > 500 m	km		1.335.369	

Mã hiệu	Nội dung công việc	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
	Vận chuyển, bốc dỡ cột thép chưa lắp vận chuyển từng thanh. cự ly vận chuyển:				
D1.1041	- Bốc dỡ	km		79.661	
D1.1042	- ≤ 100 m	km		1.427.608	
D1.1043	- ≤ 300 m	km		1.339.561	
D1.1044	- ≤ 500 m	km		1.322.791	
D1.1045	- > 500 m	km		1.310.213	
	Vận chuyển, bốc dỡ cột thép chưa lắp vận chuyển từng đoạn, cự ly vận chuyển:				
D1.1051	- Bốc dỡ	km		94.335	
D1.1052	- ≤ 100 m	km		1.712.710	
D1.1053	- ≤ 300 m	km		1.607.893	
D1.1054	- ≤ 500 m	km		1.586.929	
D1.1055	- > 500 m	km		1.572.255	
	Vận chuyển, bốc dỡ phụ kiện các loại, cự ly vận chuyển, cự ly vận chuyển:				
D1.1061	- Bốc dỡ	km		88.046	
D1.1062	- ≤ 100 m	km		1.412.933	
D1.1063	- ≤ 300 m	km		1.326.983	
D1.1064	- ≤ 500 m	km		1.310.213	
D1.1065	- > 500 m	km		1.295.538	
	Vận chuyển, bốc dỡ cách điện các loại, cự ly vận chuyển:				
D1.1071	- Bốc dỡ	km		173.996	
D1.1072	- ≤ 100 m	km		1.855.261	
D1.1073	- ≤ 300 m	km		1.742.059	
D1.1074	- ≤ 500 m	km		1.718.999	
D1.1075	- > 500 m	km		1.702.228	

Mã hiệu	Nội dung công việc	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
	Vận chuyển, bốc dỡ dây dẫn điện, dây cáp các loại, cự ly vận chuyển:				
D1.1081	- Bốc dỡ	km		100.624	
D1.1082	- ≤ 100 m	km		1.427.608	
D1.1083	- ≤ 300 m	km		1.337.465	
D1.1084	- ≤ 500 m	km		1.322.791	
D1.1085	- > 500 m	km		1.310.213	
	Vận chuyển, bốc dỡ cấu kiện bê tông đúc sẵn, cự ly vận chuyển:				
D1.1091	- Bốc dỡ	km		85.950	
D1.1092	- ≤ 100 m	km		1.285.056	
D1.1093	- ≤ 300 m	km		1.205.396	
D1.1094	- ≤ 500 m	km		1.190.721	
D1.1095	- > 500 m	km		1.178.143	
	Vận chuyển, bốc dỡ cột bê tông, cự ly vận chuyển:				
D1.1101	- Bốc dỡ	km		104.817	
D1.1102	- ≤ 100 m	km		1.997.812	
D1.1103	- ≤ 300 m	km		1.876.224	
D1.1104	- ≤ 500 m	km		1.851.068	
D1.1105	- > 500 m	km		1.834.298	
	Vận chuyển bitum cự ly vận chuyển:				
D1.1111	- Bốc dỡ	km		113.202	
D1.1112	- ≤ 100 m	km		893.041	
D1.1113	- ≤ 300 m	km		809.187	
D1.1114	- ≤ 500 m	km		792.417	
D1.1115	- > 500 m	km		781.935	

Ghi chú:

Đơn giá áp dụng cho vận chuyển bằng gánh bộ, khiêng vác trong điều kiện độ dốc $\leq 15^\circ$ hoặc bùn nước ≤ 20 cm. Nếu gặp địa hình phức tạp thì đơn giá nhân công vận chuyển được áp dụng các hệ số sau:

Qua địa hình cát khô : hệ số 1,5

Bùn nước ≤ 30 cm, hoặc đồi dốc $\leq 20^\circ$: hệ số 1,5

Bùn nước ≤ 40 cm, hoặc đồi dốc $\leq 25^\circ$: hệ số 2,0

Bùn nước ≤ 50 cm, hoặc đồi dốc $\leq 30^\circ$: hệ số 2,5

Bùn nước ≤ 60 cm, hoặc đồi dốc $\leq 35^\circ$: hệ số 3,0

Đường dốc từ 36° đến 40° : hệ số 4,5

Núi cheo leo hiểm trở có độ dốc $> 40^\circ$: hệ số 6,0

Vận chuyển bàn xe cải tiến, cút kít, ghe, thuyền, bè mảng: Đơn giá nhân công nhân hệ số 0,6.

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:

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

Trong đó:

Lgq: Chiều dài vận chuyển đến từng vị trí của đường dây đã được quy đổi và tính bình quân gia quyền theo khối lượng bê tông móng (được áp dụng kết quả để tính chi phí vận chuyển cho tất cả các khối lượng cần vận chuyển như cát, đá, xi măng, cột,...), riêng dây dẫn chỉ tính chiều dài vận chuyển của các vị trí néo.

L_i : Chiều dài 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 hay từng đoạn tuyến hoặc từng khoảng néo.

D1.3000 BỐC DỠ VẬT LIỆU, PHỤ KIỆN

Quy định áp dụng :

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

+ Vật liệu, phụ kiện để cách chỗ phương tiện vận chuyển không quá 30 m

+ Bốc lên, dỡ xuống phải gọn gàng thuận tiện cho việc kiểm tra, đo đếm và phải đảm bảo an toàn cho người và vật liệu không bị hư hao.

Thành phần công việc:

Kê thùng hoặc bốc lên xuống, bốc lên hoặc xếp xuống, kê chèn khi bốc lên cũng như xếp xuống theo yêu cầu của từng loại vật liệu.

Đơn vị tính: đồng/tấn

Mã hiệu	Nội dung công việc	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
	Bốc dỡ vật liệu, phụ kiện:				
D1.3011	- Thép thanh cột bốc lên	tấn		115.299	
D1.3012	- Thép thanh cột bốc xuống	tấn		106.075	
D1.3021	- Cấu kiện thép các loại bốc lên	tấn		123.684	
D1.3022	- Cấu kiện thép các loại bốc xuống	tấn		96.432	
D1.3031	- Phụ kiện các loại bốc lên	tấn		125.780	
D1.3032	- Phụ kiện các loại bốc xuống	tấn		98.528	
D1.3041	- Dây dẫn điện các loại bốc lên	tấn		132.069	
D1.3042	- Dây dẫn điện các loại bốc xuống	tấn		123.684	
D1.3051	- Sứ các loại bốc lên	tấn		157.226	
D1.3052	- Sứ các loại bốc xuống	tấn		163.515	
D1.3061	- Cấu kiện bê tông đúc sẵn bốc lên	tấn		123.684	
D1.3062	- Cấu kiện bê tông đúc sẵn bốc xuống	tấn		96.432	

CHƯƠNG II

CÔNG TÁC LẮP DỰNG CỘT ĐIỆN

D2.1000 PHÂN LOẠI CỘT THÉP HÌNH

Quy định áp dụng: áp dụng cho cột nhập ngoại, cột sản xuất không đồng bộ.

Thành phần công việc:

Chuẩn bị, kiểm tra, chọn và phân loại chi tiết. Vận chuyển và xếp gọn theo từng loại thanh, loại cột trong phạm vi 30 m.

Đơn vị tính: đồng/cột

Mã hiệu	Nội dung công việc	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
	Phân loại cột thép hình, vận chuyển trong phạm vi:				
D2.1001	- ≤ 30m	cột		634.408	22.843
D2.1002	- ≤ 100m	cột		806.966	30.457

D2.2000 LẮP RÁP CỘT THÉP HÌNH BẰNG THỦ CÔNG

Thành phần công việc:

Chuẩn bị, kiểm tra, chọn và phân loại chi tiết, xử lý cong vênh, vận chuyển đến vị trí lắp trong phạm vi 30m. Lắp ráp từ các chi tiết (hoặc từng đoạn) thành cột. Siết chặt các bu lông hoàn chỉnh, đánh chết ren bu lông đến độ cao 10 m.

Đơn vị tính: đồng/tấn/cột

Mã hiệu	Nội dung công việc	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
	Lắp ráp cột thép hình bằng thủ công, trọng lượng cột:				
	Lắp từng chi tiết				
D2.2011	- ≤ 5 tấn	tấn/cột	21.400	1.801.717	
D2.2012	- ≤ 15 tấn	tấn/cột	21.400	1.624.083	
D2.2013	- ≤ 30 tấn	tấn/cột	21.400	1.547.954	
D2.2014	- > 30 tấn	tấn/cột	21.400	1.466.750	
	Lắp từng đoạn				
D2.2021	- ≤ 5 tấn	tấn/cột	21.400	847.568	
D2.2022	- ≤ 15 tấn	tấn/cột	21.400	801.891	
D2.2023	- ≤ 30 tấn	tấn/cột	21.400	756.214	
D2.2024	- > 30 tấn	tấn/cột	21.400	713.074	

D2.3000 Dựng cột thép hình đã lắp sẵn

Thành phần công việc:

Chuẩn bị, kiểm tra cột, kiến trúc hồ thể (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 hồ thể).

D2.3100 Dựng cột thép hình đã lắp sẵn bằng thủ công

Đơn vị tính: đồng/cột

Mã hiệu	Nội dung công việc	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
	Dựng cột thép hình đã lắp sẵn bằng thủ công, chiều cao cột:				
D2.3101	- ≤ 15 m	cột	122.400	3.576.681	
D2.3102	- ≤ 25 m	cột	163.200	6.501.144	
D2.3103	- ≤ 35 m	cột	163.200	7.987.921	
D2.3104	- ≤ 40 m	cột	244.800	13.565.673	
D2.3105	- ≤ 50 m	cột	326.400	24.150.779	

D2.3220 Dựng cột thép hình đã lắp đặt sẵn bằng thủ công kết hợp với cần cẩu

Đơn vị tính: đồng/cột

Mã hiệu	Nội dung công việc	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
	Dựng cột thép hình đã lắp đặt sẵn bằng thủ công kết hợp với cần cẩu, chiều cao cột:				
D2.3221	- ≤ 15 m	cột	122.400	2.480.300	208.233
D2.3222	- ≤ 25 m	cột	163.200	4.633.321	416.467
D2.3223	- ≤ 35 m	cột	163.200	5.692.300	694.112
D2.3224	- ≤ 40 m	cột	244.800	9.664.052	971.756
D2.3225	- ≤ 50 m	cột	326.400	17.207.810	1.388.223

D2.3300 Dựng cột thép ống bằng thủ công kết hợp cơ giới

Đơn vị tính: đồng/cột

Mã hiệu	Nội dung công việc	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
	Dựng cột thép hình bằng thủ công kết hợp với cần cẩu, chiều cao cột:				
D2.3301	- ≤ 15 m	cột	122.400	1.367.555	121.470
D2.3302	- ≤ 25 m	cột	163.200	2.552.768	225.586
D2.3303	- ≤ 35 m	cột	163.200	3.137.193	381.761
D2.3304	- ≤ 40 m	cột	244.800	5.325.281	537.936
D2.3305	- ≤ 50 m	cột	326.400	9.481.711	763.523

D2.4000 Vừa lắp vừa dựng cột thép hình*Thành phần công việc:*

Chuẩn bị, kiểm tra, kiến trúc hồ thế (hoặc néo xoáy) theo phương án neo cột (kể cả đào, lấp đất hồ 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: đồng/tấn

Mã hiệu	Nội dung công việc	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
	Vừa lắp vừa dựng cột thép hình chiều cao cột:				
	Hoàn toàn thủ công				
D2.4011	- ≤ 15 m	tấn	14.688	3.118.747	
D2.4021	- ≤ 30 m	tấn	31.824	3.293.844	
D2.4031	- ≤ 40 m	tấn	33.864	3.623.736	
D2.4041	- ≤ 50 m	tấn	40.392	3.984.079	
D2.4051	- ≤ 60 m	tấn	41.412	4.385.025	
D2.4061	- ≤ 70 m	tấn	42.432	4.796.121	
D2.4071	- ≤ 85 m	tấn	44.472	5.509.195	
D2.4081	- ≤ 100 m	tấn	44.472	6.336.462	

Mã hiệu	Nội dung công việc	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
	Thủ công kết hợp cơ giới				
D2.4012	- ≤ 15 m	tấn	14.688	2.291.480	37.424
D2.4022	- ≤ 30 m	tấn	23.256	2.634.060	42.414
D2.4032	- ≤ 40 m	tấn	29.376	2.897.973	49.898
D2.4042	- ≤ 50 m	tấn	40.392	3.187.263	57.383
D2.4052	- ≤ 60 m	tấn	41.412	3.504.467	62.373
D2.4062	- ≤ 70 m	tấn	42.432	3.836.897	62.373
D2.4072	- ≤ 85 m	tấn	44.472	4.407.863	74.848
D2.4082	- ≤ 100 m	tấn	44.472	5.070.185	99.797

Ghi chú:

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

1. Đơn giá được tính cho loại cột 4 chân đều nhau ở địa hình độ dốc $\leq 15^\circ$ hoặc ngập nước sâu ≤ 20 cm. Nếu điều kiện địa hình khác thì đơn giá nhân công và máy thi công được điều chỉnh nhân với hệ số sau:

- Độ dốc từ $> 15^\circ$ đến 35° hoặc bùn nước từ > 20 cm đến 50cm: hệ số 1,2

- Độ dốc $> 35^\circ$ 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 thủy triều lên xuống ngập vào đến chân móng thì đơn giá nhân công và máy thi công được nhân hệ số 2,0.

2. Trường hợp dựng cột có chiều cao > 100 m, thì với khoảng chiều cao cột tăng thêm 10m đơn giá nhân công và máy thi công được nhân với hệ số 1,2 so với đơn giá liền kề trước đó.

3. Dựng cột thép loại 2 chân cao, 2 chân thấp thì đơn giá 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, xeo bắn căn chỉnh, chải rỉ, sơn mặt bích; nối cột theo yêu cầu kỹ thuật và hoàn thiện.

Đơn vị tính: đồng/mỗi nối

Mã hiệu	Nội dung công việc	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
	Nối cột bê tông bằng mặt bích, loại địa hình:				
D2.5101	- Bình thường	mỗi nối	18.849	761.289	
D2.5102	- Sườn đồi	mỗi nối	18.849	799.353	
D2.5103	- Sinh lầy	mỗi nối	43.329	913.547	

D2.5200 DỰNG CỘT BÊ TÔNG*Thành phần công việc:*

Chuẩn bị mặt bằng, kiểm tra, kiến trúc hồ thể (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 hồ thể).

Đơn vị tính: đồng/cột

Mã hiệu	Nội dung công việc	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
	Dựng cột bê tông, chiều cao cột: Hoàn toàn bằng thủ công				
D2.5211	- ≤ 8 m	cột	27.260	1.169.847	
D2.5221	- ≤ 10 m	cột	27.260	1.258.664	
D2.5231	- ≤ 12 m	cột	27.260	1.347.482	
D2.5241	- ≤ 14 m	cột	27.260	1.677.373	
D2.5251	- ≤ 16 m	cột	31.260	1.824.556	
D2.5261	- ≤ 18 m	cột	31.260	2.377.759	
D2.5271	- ≤ 20 m	cột	31.260	2.771.092	
D2.5281	- > 20 m	cột	31.260	3.024.855	
	Bằng cần cẩu kết hợp thủ công				
D2.5212	- ≤ 8 m	cột	27.260	469.462	121.470
D2.5222	- ≤ 10 m	cột	27.260	502.451	121.470
D2.5232	- ≤ 12 m	cột	27.260	537.978	173.528
D2.5242	- ≤ 14 m	cột	27.260	669.934	173.528
D2.5252	- ≤ 16 m	cột	31.260	730.837	242.939
D2.5262	- ≤ 18 m	cột	31.260	951.611	242.939
D2.5272	- ≤ 20 m	cột	31.260	1.108.944	347.056
D2.5282	- > 20 m	cột	31.260	1.210.450	347.056

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.

Đơn vị tính: đồng/bộ

Mã hiệu	Nội dung công việc	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
	Lắp đặt xà, trọng lượng xà:				
	Lắp đặt xà thép cho các loại cột đỡ				
D2.6011	- ≤ 15 kg	bộ		119.223	
D2.6021	- 25 kg	bộ		198.705	
D2.6031	- 50 kg	bộ		268.836	
D2.6041	- 100 kg	bộ		362.344	
D2.6051	- 140 kg	bộ		434.812	
D2.6061	- 230 kg	bộ		600.789	
D2.6071	- 320 kg	bộ		766.766	
D2.6081	- 410 kg	bộ		904.690	
D2.6091	- 500 kg	bộ		1.068.329	
	Lắp đặt xà thép cho các loại cột nép				
D2.6012	- ≤ 15 kg	bộ		158.496	
D2.6022	- 25 kg	bộ		264.160	
D2.6032	- 50 kg	bộ		357.668	
D2.6042	- 100 kg	bộ		481.566	
D2.6052	- 140 kg	bộ		577.412	
D2.6062	- 230 kg	bộ		797.156	
D2.6072	- 320 kg	bộ		1.019.237	
D2.6082	- 410 kg	bộ		1.201.578	
D2.6092	- 500 kg	bộ		1.418.984	
	Lắp đặt xà thép cho các loại cột đúp				
D2.6053	- 140 kg	bộ		490.917	
D2.6063	- 230 kg	bộ		698.972	

Mã hiệu	Nội dung công việc	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
D2.6073	- 320 kg	bộ		876.638	
D2.6083	- 410 kg	bộ		967.808	
D2.6093	- 500 kg	bộ		1.056.640	
D2.6103	- 750 kg	bộ		1.353.528	
D2.6113	- 1000 kg	bộ		1.596.649	
	Lắp đặt xà thép cho các loại cột hình II; A				
D2.6054	- 140 kg	bộ		544.684	
D2.6064	- 230 kg	bộ		778.454	
D2.6074	- 320 kg	bộ		974.821	
D2.6084	- 410 kg	bộ		1.075.342	
D2.6094	- 500 kg	bộ		1.173.525	
D2.6104	- 750 kg	bộ		1.503.141	
D2.6114	- 1000 kg	bộ		1.774.314	

Ghi chú:

- Khi lắp chụp đầu cột, ghế thao tác: Được áp dụng đơn giá lắp xà thép cho cột đỡ và trọng lượng tương đương.

- Đơn giá lắp xà, chụp đầu cột, ghế thao tác được tính ở cột chưa dựng. Nếu lắp ở cột đã dựng thì đơn giá 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 II; A : 1,7

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

D2.7000 LẮP DỰNG TIẾP ĐỊA CỘT ĐIỆN

Thành phần công việc:

Chuẩn bị, vận chuyển vật liệu trong phạm vi 30m. Rải đất, bắt cố định vào chân cột (đối với cột bê tông ly tâm kể cả bắt tiếp địa ngon). Nếu tiếp địa không mạ thì cạo rỉ, sơn phần nổi trên mặt đất. Hoàn thiện thu dọn.

Đơn vị tính: đồng/100kg

Mã hiệu	Nội dung công việc	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
	Lắp dựng tiếp địa cột điện, đường kính:				
D2.7001	- ϕ 8 đến 10 mm	100 kg	2.904	233.770	
D2.7002	- ϕ 12 đến 14 mm	100 kg	2.178	175.328	
D2.7003	- ϕ 16 đến 18 mm	100 kg	1.815	154.288	

D2.8000 ĐÓNG CÁC CỌC TIẾP ĐỊA

D2.8100 ĐÓNG TRỰC TIẾP CỌC CHIỀU DÀI L = 2,5M 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, hoàn thiện đúng theo yêu cầu kỹ thuật.

Đơn vị tính: đồng/10 cọc

Mã hiệu	Nội dung công việc	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
	Đóng trực tiếp cọc tiếp địa dài L=2,5 m xuống đất:				
D2.8101	- Đất cấp I	10 cọc	34.839	584.425	16.182
D2.8102	- Đất cấp II	10 cọc	34.839	654.556	16.182
D2.8103	- Đất cấp III	10 cọc	34.839	1.023.913	16.182
D2.8104	- Đất cấp IV	10 cọc	34.839	1.753.275	16.182

Ghi chú:

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

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

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

- Đơn giá đóng cọc tiếp địa tính cho trường hợp cọc tiếp địa bằng thép hình. Trường hợp bằng thép tròn thì đơn giá nhân công được nhân với hệ số 0,8.

D2.9000 SƠN SẮT THÉP CÁC LOẠI

Thành phần công việc:

Chuẩn bị cạo rửa, vận chuyển vật liệu trong phạm vi 30m, sơn theo đúng yêu cầu kỹ thuật.

Đơn vị tính: đồng/m²

Mã hiệu	Nội dung công việc	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
	Sơn sắt thép các loại: Sơn báo hiệu theo chiều cao cột				
D2.9001	- ≤ 70 m	m ²	13.721	133.249	
D2.9002	- ≤ 100 m	m ²	16.771	165.977	
D2.9003	- > 100 m	m ²	19.058	222.082	
	Sơn các loại thép				
D2.9004	- 2 nước	m ²	13.329	25.715	
D2.9005	- 3 nước	m ²	20.735	36.468	

Ghi chú:

Sơn cột báo hiệu là sơn vào cột mạ kẽm: 01 lớp sơn lót kết dính và 02 lớp sơn màu báo hiệu (tương đương với sơn 03 nước).

CHƯƠNG III

CÔNG TÁC LẮP ĐẶT SỨ, PHỤ KIỆN, RẢI CĂNG DÂY

Quy định áp dụng:

- Lắp chuỗi sứ cách điện đường dây trong môi trường mang điện vận hành: Đơn giá nhân công được nhân với hệ số 1,1 của đơn giá tương ứng.

- Đơn giá trên được tính cho chuỗi sứ đỡ có trọng lượng bát sứ $\leq 5\text{kg/bát}$; chuỗi sứ néo có trọng lượng bát sứ $\leq 7\text{kg/bát}$. Trường hợp chuỗi sứ đỡ có trọng lượng bát sứ $> 5\text{kg/bát}$; chuỗi sứ néo có trọng lượng bát sứ $> 7\text{kg/bát}$ thì đơn giá nhân công được nhân với hệ số 1,05.

- Đối với chiều cao lắp sứ có độ cao $> 100\text{m}$ trở lên thì cứ tăng thêm 10m chiều cao cột thì đơn giá nhân công được nhân với hệ số 1,1 so với mức liền kề trước đó.

- Lắp chuỗi sứ cách điện trên cột vượt biển thì đơn giá nhân công được nhân với hệ số 2 so với chiều cao lắp tương ứng.

- Nếu số bát sứ > 28 bát thì cứ tăng mỗi bát được nhân với hệ số 0,015.

D3.1000 LẮP ĐẶT SỨ

Thành phần công việc:

Chuẩn bị, mở hòm, kiểm tra, lau chùi sứ, lắp sứ ráp sứ thành chuỗi sứ (gồm cả phụ kiện, đệm dây dẫn), lắp đặt lên vị trí treo sứ trên cột, sơn bu lông. Hoàn thiện đúng theo yêu cầu kỹ thuật. Vận chuyển trong phạm vi 30m.

D3.1100 SỨ ĐỨNG

Đơn vị tính: đồng/10 sứ

Mã hiệu	Nội dung công việc	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
	Lắp đặt sứ đứng trung thế và hạ thế, lắp dưới đất				
	Loại cột tròn:				
D3.1111	- Sứ loại 6 đến 10 kV	10 sứ	8.400	257.147	
D3.1112	- Sứ loại 15 đến 22 kV	10 sứ	8.400	352.993	
D3.1113	- Sứ loại 35 kV	10 sứ	8.400	448.838	
	Loại cột vuông:				
D3.1121	- Sứ loại 6 đến 10 kV	10 sứ	8.400	205.718	
D3.1122	- Sứ loại 15 đến 22 kV	10 sứ	8.400	280.524	
D3.1123	- Sứ loại 35 kV	10 sứ	8.400	357.668	

Mã hiệu	Nội dung công việc	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
	Lắp đặt sứ đứng trung thế và hạ thế, lắp trên cột:				
	Loại cột tròn				
D3.1114	- Sứ loại 6 đến 10 kV	10 sứ	8.400	385.721	
D3.1115	- Sứ loại 15 đến 22 kV	10 sứ	8.400	528.320	
D3.1116	- Sứ loại 35kV	10 sứ	8.400	673.258	
	Loại cột vuông				
D3.1124	- Sứ loại 6 đến 10 kV	10 sứ	8.400	266.498	
D3.1125	- Sứ loại 15 đến 22 kV	10 sứ	8.400	364.681	
D3.1126	- Sứ loại 35 kV	10 sứ	8.400	465.202	

D3.1200 LẮP SỨ HẠ THẾ

Thành phần công việc:

Chuẩn bị vật liệu, kiểm tra, lau chùi, tiến hành lắp sứ vào xà, sơn bu lông (lắp sứ hạ thế bao gồm lắp rack sứ/Uclevis. Nếu lắp sứ nguyên bộ vào trụ, phụ kiện hay cột đầu hồi thì gồm cả công sơn giá sứ).

Đơn vị tính: đồng/sứ (hoặc sứ nguyên bộ)

Mã hiệu	Nội dung công việc	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
	Lắp đặt các loại sứ hạ thế bằng thủ công, các loại sứ:				
D3.1211	- Sứ các loại	sứ	1.890	14.026	
D3.1212	- Sứ tai mèo	sứ	2.520	16.364	
D3.1213	- 2 sứ	Bộ	15.750	65.456	
D3.1214	- 3 sứ	Bộ	21.000	91.170	
D3.1215	- 4 sứ	Bộ	31.500	128.574	

D3.1300 LẮP ĐẶT CHUỖI SỨ CHO DÂY CHỐNG SÉT

Đơn vị tính: đồng/chuỗi sứ

Mã hiệu	Nội dung công việc	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
	Lắp đặt chuỗi sứ đỡ cho dây chống sét, chiều cao lắp đặt:				
D3.1311	- ≤ 20 m	chuỗi sứ	1.400	58.365	
D3.1321	- ≤ 30 m	chuỗi sứ	1.400	60.903	
D3.1331	- ≤ 40 m	chuỗi sứ	1.400	68.516	
D3.1341	- ≤ 50 m	chuỗi sứ	1.400	78.667	
D3.1351	- ≤ 60 m	chuỗi sứ	1.400	86.279	
D3.1361	- ≤ 70 m	chuỗi sứ	1.400	94.907	
D3.1371	- ≤ 85 m	chuỗi sứ	1.400	109.118	
D3.1381	- ≤ 100 m	chuỗi sứ	1.400	125.359	
	Lắp đặt chuỗi sứ néo cho dây chống sét, chiều cao lắp đặt:				
D3.1312	- ≤ 20 m	chuỗi sứ	1.550	63.441	
D3.1322	- ≤ 30 m	chuỗi sứ	1.550	65.978	
D3.1332	- ≤ 40 m	chuỗi sứ	1.550	73.591	
D3.1342	- ≤ 50 m	chuỗi sứ	1.550	83.742	
D3.1352	- ≤ 60 m	chuỗi sứ	1.550	91.355	
D3.1362	- ≤ 70 m	chuỗi sứ	1.550	99.983	
D3.1372	- ≤ 85 m	chuỗi sứ	1.550	116.731	
D3.1382	- ≤ 100 m	chuỗi sứ	1.550	132.972	

Ghi chú:

Đơn giá được tính toán cho công tác lắp đặt chuỗi sứ cho dây chống sét có cấp điện áp < 500kV. Trường hợp cấp điện áp 500kV thì đơn giá nhân công được nhân hệ số 1,1.

D3.1400 LẮP ĐẶT CHUỖI SỨ ĐỖ ĐƠN CHO DÂY DẪN

Đơn vị tính: đồng/chuỗi sứ

Mã hiệu	Nội dung công việc	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
	Lắp đặt chuỗi sứ đỡ đơn cho dây dẫn, chiều cao lắp đặt ≤ 20 m, loại chuỗi sứ đỡ đơn:				
D3.1411	- ≤ 2 bát	chuỗi sứ	1.550	45.677	
D3.1412	- ≤ 5 bát	chuỗi sứ	2.350	101.505	
D3.1413	- ≤ 8 bát	chuỗi sứ	3.750	162.408	
D3.1414	- ≤ 11 bát	chuỗi sứ	5.250	228.387	
D3.1415	- ≤ 14 bát	chuỗi sứ	6.150	289.290	
D3.1416	- ≤ 18 bát	chuỗi sứ	7.400	347.655	
D3.1417	- ≤ 21 bát	chuỗi sứ	8.900	416.171	
D3.1418	- > 21 bát	chuỗi sứ	10.700	499.913	
	Lắp đặt chuỗi sứ đỡ đơn cho dây dẫn, chiều cao lắp đặt ≤ 30 m, loại chuỗi sứ đỡ đơn:				
D3.1421	- ≤ 2 bát	chuỗi sứ	1.550	58.365	
D3.1422	- ≤ 5 bát	chuỗi sứ	2.350	106.580	
D3.1423	- ≤ 8 bát	chuỗi sứ	3.750	170.021	
D3.1424	- ≤ 11 bát	chuỗi sứ	5.250	241.075	
D3.1425	- ≤ 14 bát	chuỗi sứ	6.150	304.516	
D3.1426	- ≤ 18 bát	chuỗi sứ	7.400	365.419	
D3.1427	- ≤ 21 bát	chuỗi sứ	8.900	439.010	
D3.1428	- > 21 bát	chuỗi sứ	10.700	527.827	
	Lắp đặt chuỗi sứ đỡ đơn cho dây dẫn, chiều cao lắp đặt ≤ 40 m, loại chuỗi sứ đỡ đơn:				
D3.1431	- ≤ 2 bát	chuỗi sứ	1.550	71.054	

Mã hiệu	Nội dung công việc	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
D3.1432	- ≤ 5 bát	chuỗi sứ	2.350	116.731	
D3.1433	- ≤ 8 bát	chuỗi sứ	3.750	185.247	
D3.1434	- ≤ 11 bát	chuỗi sứ	5.250	263.914	
D3.1435	- ≤ 14 bát	chuỗi sứ	6.150	332.430	
D3.1436	- ≤ 18 bát	chuỗi sứ	7.400	398.408	
D3.1437	- ≤ 21 bát	chuỗi sứ	8.900	477.074	
D3.1438	- > 21 bát	chuỗi sứ	10.700	573.504	
	Lắp đặt chuỗi sứ đỡ đơn cho dây dẫn, chiều cao lắp đặt ≤ 50 m, loại chuỗi sứ đỡ đơn:				
D3.1441	- ≤ 2 bát	chuỗi sứ	1.550	83.742	
D3.1442	- ≤ 5 bát	chuỗi sứ	2.350	134.494	
D3.1443	- ≤ 8 bát	chuỗi sứ	3.750	215.699	
D3.1444	- ≤ 11 bát	chuỗi sứ	5.250	304.516	
D3.1445	- ≤ 14 bát	chuỗi sứ	6.150	385.720	
D3.1446	- ≤ 18 bát	chuỗi sứ	7.400	456.773	
D3.1447	- ≤ 21 bát	chuỗi sứ	8.900	548.128	
D3.1448	- > 21 bát	chuỗi sứ	10.700	657.246	
	Lắp đặt chuỗi sứ đỡ đơn cho dây dẫn, chiều cao lắp đặt ≤ 60 m, loại chuỗi sứ đỡ đơn:				
D3.1451	- ≤ 2 bát	chuỗi sứ	1.550	96.430	
D3.1452	- ≤ 5 bát	chuỗi sứ	2.350	147.183	
D3.1453	- ≤ 8 bát	chuỗi sứ	3.750	236.000	
D3.1454	- ≤ 11 bát	chuỗi sứ	5.250	334.967	
D3.1455	- ≤ 14 bát	chuỗi sứ	6.150	423.784	
D3.1456	- ≤ 18 bát	chuỗi sứ	7.400	507.526	
D3.1457	- ≤ 21 bát	chuỗi sứ	8.900	609.031	
D3.1458	- > 21 bát	chuỗi sứ	10.700	730.837	

Mã hiệu	Nội dung công việc	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
	Lắp đặt chuỗi sứ đỡ đơn cho dây dẫn, chiều cao lắp đặt ≤ 70 m, loại chuỗi sứ đỡ đơn:				
D3.1461	- ≤ 2 bát	chuỗi sứ	1.550	106.580	
D3.1462	- ≤ 5 bát	chuỗi sứ	2.350	162.408	
D3.1463	- ≤ 8 bát	chuỗi sứ	3.750	258.838	
D3.1464	- ≤ 11 bát	chuỗi sứ	5.250	367.956	
D3.1465	- ≤ 14 bát	chuỗi sứ	6.150	466.924	
D3.1466	- ≤ 18 bát	chuỗi sứ	7.400	558.279	
D3.1467	- ≤ 21 bát	chuỗi sứ	8.900	669.934	
D3.1468	- > 21 bát	chuỗi sứ	10.700	804.429	
	Lắp đặt chuỗi sứ đỡ đơn cho dây dẫn, chiều cao lắp đặt ≤ 85 m, loại chuỗi sứ đỡ đơn:				
D3.1471	- ≤ 2 bát	chuỗi sứ	1.550	121.806	
D3.1472	- ≤ 5 bát	chuỗi sứ	2.350	187.785	
D3.1473	- ≤ 8 bát	chuỗi sứ	3.750	296.903	
D3.1474	- ≤ 11 bát	chuỗi sứ	5.250	423.784	
D3.1475	- ≤ 14 bát	chuỗi sứ	6.150	537.978	
D3.1476	- ≤ 18 bát	chuỗi sứ	7.400	642.020	
D3.1477	- ≤ 21 bát	chuỗi sứ	8.900	771.440	
D3.1478	- > 21 bát	chuỗi sứ	10.700	926.235	
	Lắp đặt chuỗi sứ đỡ đơn cho dây dẫn, chiều cao lắp đặt ≤ 100 m, loại chuỗi sứ đỡ đơn:				
D3.1481	- ≤ 2 bát	chuỗi sứ	1.550	139.570	
D3.1482	- ≤ 5 bát	chuỗi sứ	2.350	215.699	
D3.1483	- ≤ 8 bát	chuỗi sứ	3.750	342.580	

Mã hiệu	Nội dung công việc	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
D3.1484	- ≤ 11 bát	chuỗi sứ	5.250	487.225	
D3.1485	- ≤ 14 bát	chuỗi sứ	6.150	619.182	
D3.1486	- ≤ 18 bát	chuỗi sứ	7.400	738.450	
D3.1487	- ≤ 21 bát	chuỗi sứ	8.900	888.171	
D3.1488	- > 21 bát	chuỗi sứ	10.700	1.065.805	

Ghi chú:

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

D3.1500 LẮP ĐẶT CHUỖI SỨ ĐỠ KÉP CHO DÂY DẪN

Đơn vị tính: đồng/chuỗi sứ

Mã hiệu	Nội dung công việc	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
	Lắp đặt chuỗi sứ đỡ kép cho dây dẫn, chiều cao lắp đặt ≤ 20 m, loại chuỗi sứ đỡ kép:				
D3.1511	- ≤ 2 x 8 bát	chuỗi sứ	6.750	322.279	
D3.1512	- ≤ 2 x 11 bát	chuỗi sứ	9.180	451.698	
D3.1513	- ≤ 2 x 14 bát	chuỗi sứ	11.070	573.504	
D3.1514	- ≤ 2 x 18 bát	chuỗi sứ	13.320	687.698	
D3.1515	- ≤ 2 x 21 bát	chuỗi sứ	16.020	824.730	
D3.1516	- > 2 x 21 bát	chuỗi sứ	19.260	989.676	
	Lắp đặt chuỗi sứ đỡ kép cho dây dẫn, chiều cao lắp đặt ≤ 30 m, loại chuỗi sứ đỡ kép:				
D3.1521	- ≤ 2 x 8 bát	chuỗi sứ	6.750	337.505	
D3.1522	- ≤ 2 x 11 bát	chuỗi sứ	9.180	477.074	
D3.1523	- ≤ 2 x 14 bát	chuỗi sứ	11.070	603.956	
D3.1524	- ≤ 2 x 18 bát	chuỗi sứ	13.320	723.225	
D3.1525	- ≤ 2 x 21 bát	chuỗi sứ	16.020	870.407	

Mã hiệu	Nội dung công việc	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
D3.1526	- > 2 x 21 bát Lắp đặt chuỗi sứ đỡ kép cho dây dẫn, chiều cao lắp đặt ≤ 40 m, loại chuỗi sứ đỡ kép:	chuỗi sứ	19.260	1.045.504	
D3.1531	- ≤ 2 x 8 bát	chuỗi sứ	6.750	367.956	
D3.1532	- ≤ 2 x 11 bát	chuỗi sứ	9.180	522.752	
D3.1533	- ≤ 2 x 14 bát	chuỗi sứ	11.070	657.246	
D3.1534	- ≤ 2 x 18 bát	chuỗi sứ	13.320	789.203	
D3.1535	- ≤ 2 x 21 bát	chuỗi sứ	16.020	943.998	
D3.1536	- > 2 x 21 bát Lắp đặt chuỗi sứ đỡ kép cho dây dẫn, chiều cao lắp đặt ≤ 50 m, loại chuỗi sứ đỡ kép:	chuỗi sứ	19.260	1.134.321	
D3.1541	- ≤ 2 x 8 bát	chuỗi sứ	6.750	426.322	
D3.1542	- ≤ 2 x 11 bát	chuỗi sứ	9.180	603.956	
D3.1543	- ≤ 2 x 14 bát	chuỗi sứ	11.070	763.827	
D3.1544	- ≤ 2 x 18 bát	chuỗi sứ	13.320	903.396	
D3.1545	- ≤ 2 x 21 bát	chuỗi sứ	16.020	1.086.106	
D3.1546	- > 2 x 21 bát Lắp đặt chuỗi sứ đỡ kép cho dây dẫn, chiều cao lắp đặt ≤ 60 m, loại chuỗi sứ đỡ kép:	chuỗi sứ	19.260	1.301.804	
D3.1551	- ≤ 2 x 8 bát	chuỗi sứ	6.750	466.924	
D3.1552	- ≤ 2 x 11 bát	chuỗi sứ	9.180	662.321	
D3.1553	- ≤ 2 x 14 bát	chuỗi sứ	11.070	839.956	
D3.1554	- ≤ 2 x 18 bát	chuỗi sứ	13.320	1.004.901	
D3.1555	- ≤ 2 x 21 bát	chuỗi sứ	16.020	1.205.374	
D3.1556	- > 2 x 21 bát	chuỗi sứ	19.260	1.446.449	

Mã hiệu	Nội dung công việc	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
	Lắp đặt chuỗi sứ đỡ kép cho dây dẫn, chiều cao lắp đặt ≤ 70 m, loại chuỗi sứ đỡ kép:				
D3.1561	- $\leq 2 \times 8$ bát	chuỗi sứ	6.750	512.601	
D3.1562	- $\leq 2 \times 11$ bát	chuỗi sứ	9.180	728.300	
D3.1563	- $\leq 2 \times 14$ bát	chuỗi sứ	11.070	923.697	
D3.1564	- $\leq 2 \times 18$ bát	chuỗi sứ	13.320	1.106.407	
D3.1565	- $\leq 2 \times 21$ bát	chuỗi sứ	16.020	1.235.826	
D3.1566	- $> 2 \times 21$ bát	chuỗi sứ	19.260	1.593.632	
	Lắp đặt chuỗi sứ đỡ kép cho dây dẫn, chiều cao lắp đặt ≤ 85 m, loại chuỗi sứ đỡ kép:				
D3.1571	- $\leq 2 \times 8$ bát	chuỗi sứ	6.750	588.730	
D3.1572	- $\leq 2 \times 11$ bát	chuỗi sứ	9.180	839.956	
D3.1573	- $\leq 2 \times 14$ bát	chuỗi sứ	11.070	1.065.805	
D3.1574	- $\leq 2 \times 18$ bát	chuỗi sứ	13.320	1.271.353	
D3.1575	- $\leq 2 \times 21$ bát	chuỗi sứ	16.020	1.527.653	
D3.1576	- $> 2 \times 21$ bát	chuỗi sứ	19.260	1.834.706	
	Lắp đặt chuỗi sứ đỡ kép cho dây dẫn, chiều cao lắp đặt ≤ 100 m, loại chuỗi sứ đỡ kép:				
D3.1581	- $\leq 2 \times 8$ bát	chuỗi sứ	6.750	677.547	
D3.1582	- $\leq 2 \times 11$ bát	chuỗi sứ	9.180	964.299	
D3.1583	- $\leq 2 \times 14$ bát	chuỗi sứ	11.070	1.225.675	
D3.1584	- $\leq 2 \times 18$ bát	chuỗi sứ	13.320	1.461.675	
D3.1585	- $\leq 2 \times 21$ bát	chuỗi sứ	16.020	1.758.578	
D3.1586	- $> 2 \times 21$ bát	chuỗi sứ	19.260	2.111.308	

D3.1600 LẮP ĐẶT CHUỖI SỨ ĐỖ HÌNH V CHO DÂY DẪN

Đơn vị tính: đồng/chuỗi sứ

Mã hiệu	Nội dung công việc	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
	Lắp đặt chuỗi sứ đỡ hình V (bát) cho dây dẫn, chiều cao lắp đặt ≤ 20 m, loại chuỗi sứ đỡ kép:				
D3.1611	- $\leq 2 \times 8$ bát	chuỗi sứ	6.750	340.042	
D3.1612	- $\leq 2 \times 11$ bát	chuỗi sứ	9.180	479.612	
D3.1613	- $\leq 2 \times 14$ bát	chuỗi sứ	11.070	606.494	
D3.1614	- $\leq 2 \times 18$ bát	chuỗi sứ	13.320	730.837	
D3.1615	- $\leq 2 \times 21$ bát	chuỗi sứ	16.020	872.945	
D3.1616	- $> 2 \times 21$ bát	chuỗi sứ	19.260	1.050.579	
	Lắp đặt chuỗi sứ đỡ hình V (bát) cho dây dẫn, chiều cao lắp đặt ≤ 30 m, loại chuỗi sứ đỡ kép:				
D3.1621	- $\leq 2 \times 8$ bát	chuỗi sứ	6.750	357.806	
D3.1622	- $\leq 2 \times 11$ bát	chuỗi sứ	9.180	507.526	
D3.1623	- $\leq 2 \times 14$ bát	chuỗi sứ	11.070	639.483	
D3.1624	- $\leq 2 \times 18$ bát	chuỗi sứ	13.320	766.364	
D3.1625	- $\leq 2 \times 21$ bát	chuỗi sứ	16.020	921.160	
D3.1626	- $> 2 \times 21$ bát	chuỗi sứ	19.260	1.108.944	
	Lắp đặt chuỗi sứ đỡ hình V (bát) cho dây dẫn, chiều cao lắp đặt ≤ 40 m, loại chuỗi sứ đỡ kép:				
D3.1631	- $\leq 2 \times 8$ bát	chuỗi sứ	6.750	388.257	
D3.1632	- $\leq 2 \times 11$ bát	chuỗi sứ	9.180	553.203	
D3.1633	- $\leq 2 \times 14$ bát	chuỗi sứ	11.070	697.848	
D3.1634	- $\leq 2 \times 18$ bát	chuỗi sứ	13.320	837.418	
D3.1635	- $\leq 2 \times 21$ bát	chuỗi sứ	16.020	1.002.364	
D3.1636	- $> 2 \times 21$ bát	chuỗi sứ	19.260	1.205.374	

Mã hiệu	Nội dung công việc	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
	Lắp đặt chuỗi sứ đỡ hình V (bát) cho dây dẫn, chiều cao lắp đặt ≤ 50 m, loại chuỗi sứ đỡ kép:				
D3.1641	- $\leq 2 \times 8$ bát	chuỗi sứ	6.750	454.236	
D3.1642	- $\leq 2 \times 11$ bát	chuỗi sứ	9.180	639.483	
D3.1643	- $\leq 2 \times 14$ bát	chuỗi sứ	11.070	809.504	
D3.1644	- $\leq 2 \times 18$ bát	chuỗi sứ	13.320	959.224	
D3.1645	- $\leq 2 \times 21$ bát	chuỗi sứ	16.020	1.152.084	
D3.1646	- $> 2 \times 21$ bát	chuỗi sứ	19.260	1.380.471	
	Lắp đặt chuỗi sứ đỡ hình V (bát) cho dây dẫn, chiều cao lắp đặt ≤ 60 m, loại chuỗi sứ đỡ kép:				
D3.1651	- $\leq 2 \times 8$ bát	chuỗi sứ	6.750	494.838	
D3.1652	- $\leq 2 \times 11$ bát	chuỗi sứ	9.180	702.924	
D3.1653	- $\leq 2 \times 14$ bát	chuỗi sứ	11.070	890.708	
D3.1654	- $\leq 2 \times 18$ bát	chuỗi sứ	13.320	1.065.805	
D3.1655	- $\leq 2 \times 21$ bát	chuỗi sứ	16.020	1.278.966	
D3.1656	- $> 2 \times 21$ bát	chuỗi sứ	19.260	1.535.266	
	Lắp đặt chuỗi sứ đỡ hình V (bát) cho dây dẫn, chiều cao lắp đặt ≤ 70 m, loại chuỗi sứ đỡ kép:				
D3.1661	- $\leq 2 \times 8$ bát	chuỗi sứ	6.750	543.053	
D3.1662	- $\leq 2 \times 11$ bát	chuỗi sứ	9.180	773.977	
D3.1663	- $\leq 2 \times 14$ bát	chuỗi sứ	11.070	979.525	
D3.1664	- $\leq 2 \times 18$ bát	chuỗi sứ	13.320	1.172.385	
D3.1665	- $\leq 2 \times 21$ bát	chuỗi sứ	16.020	1.405.847	
D3.1666	- $> 2 \times 21$ bát	chuỗi sứ	19.260	1.690.062	
	Lắp đặt chuỗi sứ đỡ hình V (bát) cho dây dẫn, chiều cao lắp đặt ≤ 85 m, loại chuỗi sứ đỡ kép:				

Mã hiệu	Nội dung công việc	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
D3.1671	- $\leq 2 \times 8$ bát	chuỗi sứ	6.750	624.257	
D3.1672	- $\leq 2 \times 11$ bát	chuỗi sứ	9.180	898.321	
D3.1673	- $\leq 2 \times 14$ bát	chuỗi sứ	11.070	1.129.245	
D3.1674	- $\leq 2 \times 18$ bát	chuỗi sứ	13.320	1.347.482	
D3.1675	- $\leq 2 \times 21$ bát	chuỗi sứ	16.020	1.619.008	
D3.1676	- $> 2 \times 21$ bát	chuỗi sứ	19.260	1.943.825	
	Lắp đặt chuỗi sứ đỡ hình V (bát) cho dây dẫn, chiều cao lắp đặt ≤ 100 m, loại chuỗi sứ đỡ kép:				
D3.1681	- $\leq 2 \times 8$ bát	chuỗi sứ	6.750	720.687	
D3.1682	- $\leq 2 \times 11$ bát	chuỗi sứ	9.180	1.022.665	
D3.1683	- $\leq 2 \times 14$ bát	chuỗi sứ	11.070	1.299.267	
D3.1684	- $\leq 2 \times 18$ bát	chuỗi sứ	13.320	1.550.492	
D3.1685	- $\leq 2 \times 21$ bát	chuỗi sứ	16.020	1.865.158	
D3.1686	- $\leq 2 \times 21$ bát	chuỗi sứ	19.260	2.238.190	

Ghi chú:

Đối với chuỗi sứ đỡ hình V cho dây lèo thì đơn giá nhân công được nhân với hệ số 0,9 so với đơn giá có chiều cao cột và số bát sứ tương ứng

D3.1700 LẮP ĐẶT CHUỖI SỨ NÉO ĐƠN CHO DÂY DẪN

Đơn vị tính: đồng/chuỗi sứ

Mã hiệu	Nội dung công việc	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
	Lắp đặt chuỗi sứ néo đơn cho dây dẫn, chiều cao lắp đặt ≤ 20 m, loại chuỗi sứ đơn (bát):				
D3.1711	- ≤ 2 bát	chuỗi sứ	1.550	48.215	
D3.1712	- ≤ 5 bát	chuỗi sứ	2.350	114.193	
D3.1713	- ≤ 8 bát	chuỗi sứ	3.750	180.172	
D3.1714	- ≤ 11 bát	chuỗi sứ	5.100	256.301	
D3.1715	- ≤ 14 bát	chuỗi sứ	6.150	324.817	
D3.1716	- ≤ 18 bát	chuỗi sứ	7.400	390.795	
D3.1717	- ≤ 21 bát	chuỗi sứ	8.900	469.462	
D3.1718	- > 21 bát	chuỗi sứ	10.700	563.354	
	Lắp đặt chuỗi sứ néo đơn cho dây dẫn, chiều cao lắp đặt ≤ 30 m, loại chuỗi sứ đơn (bát):				
D3.1721	- ≤ 2 bát	chuỗi sứ	1.550	60.903	
D3.1722	- ≤ 5 bát	chuỗi sứ	2.350	119.269	
D3.1723	- ≤ 8 bát	chuỗi sứ	3.750	190.322	
D3.1724	- ≤ 11 bát	chuỗi sứ	5.100	271.526	
D3.1725	- ≤ 14 bát	chuỗi sứ	6.150	342.580	
D3.1726	- ≤ 18 bát	chuỗi sứ	7.400	411.096	
D3.1727	- ≤ 21 bát	chuỗi sứ	8.900	492.300	
D3.1728	- > 21 bát	chuỗi sứ	10.700	591.268	
	Lắp đặt chuỗi sứ néo đơn cho dây dẫn, chiều cao lắp đặt ≤ 40 m, loại chuỗi sứ đơn (bát):				
D3.1731	- ≤ 2 bát	chuỗi sứ	1.550	76.129	

Mã hiệu	Nội dung công việc	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
D3.1732	- ≤ 5 bát	chuỗi sứ	2.350	134.494	
D3.1733	- ≤ 8 bát	chuỗi sứ	3.750	215.699	
D3.1734	- ≤ 11 bát	chuỗi sứ	5.100	307.053	
D3.1735	- ≤ 14 bát	chuỗi sứ	6.150	388.257	
D3.1736	- ≤ 18 bát	chuỗi sứ	7.400	466.924	
D3.1737	- ≤ 21 bát	chuỗi sứ	8.900	560.816	
D3.1738	- > 21 bát	chuỗi sứ	10.700	672.472	
	Lắp đặt chuỗi sứ néo đơn cho dây dẫn, chiều cao lắp đặt ≤ 50 m, loại chuỗi sứ đơn (bát):				
D3.1741	- ≤ 2 bát	chuỗi sứ	1.550	88.817	
D3.1742	- ≤ 5 bát	chuỗi sứ	2.350	152.258	
D3.1743	- ≤ 8 bát	chuỗi sứ	3.750	241.075	
D3.1744	- ≤ 11 bát	chuỗi sứ	5.100	342.580	
D3.1745	- ≤ 14 bát	chuỗi sứ	6.150	433.935	
D3.1746	- ≤ 18 bát	chuỗi sứ	7.400	520.214	
D3.1747	- ≤ 21 bát	chuỗi sứ	8.900	624.257	
D3.1748	- > 21 bát	chuỗi sứ	10.700	748.601	
	Lắp đặt chuỗi sứ néo đơn cho dây dẫn, chiều cao lắp đặt ≤ 60 m, loại chuỗi sứ đơn (bát):				
D3.1751	- ≤ 2 bát	chuỗi sứ	1.550	104.043	
D3.1752	- ≤ 5 bát	chuỗi sứ	2.350	167.484	
D3.1753	- ≤ 8 bát	chuỗi sứ	3.750	266.451	
D3.1754	- ≤ 11 bát	chuỗi sứ	5.100	375.569	
D3.1755	- ≤ 14 bát	chuỗi sứ	6.150	477.074	
D3.1756	- ≤ 18 bát	chuỗi sứ	7.400	659.784	
D3.1757	- ≤ 21 bát	chuỗi sứ	8.900	687.698	
D3.1758	- > 21 bát	chuỗi sứ	10.700	824.730	

Mã hiệu	Nội dung công việc	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
	Lắp đặt chuỗi sứ néo đơn cho dây dẫn, chiều cao lắp đặt ≤ 70 m, loại chuỗi sứ đơn (bát):				
D3.1761	- ≤ 2 bát	chuỗi sứ	1.550	114.193	
D3.1762	- ≤ 5 bát	chuỗi sứ	2.350	185.247	
D3.1763	- ≤ 8 bát	chuỗi sứ	3.750	294.365	
D3.1764	- ≤ 11 bát	chuỗi sứ	5.100	413.634	
D3.1765	- ≤ 14 bát	chuỗi sứ	6.150	525.289	
D3.1766	- ≤ 18 bát	chuỗi sứ	7.400	725.762	
D3.1767	- ≤ 21 bát	chuỗi sứ	8.900	756.214	
D3.1768	- > 21 bát	chuỗi sứ	10.700	908.472	
	Lắp đặt chuỗi sứ néo đơn cho dây dẫn, chiều cao lắp đặt ≤ 85 m, loại chuỗi sứ đơn (bát):				
D3.1771	- ≤ 2 bát	chuỗi sứ	1.550	131.957	
D3.1772	- ≤ 5 bát	chuỗi sứ	2.350	213.161	
D3.1773	- ≤ 8 bát	chuỗi sứ	3.750	337.505	
D3.1774	- ≤ 11 bát	chuỗi sứ	5.100	474.537	
D3.1775	- ≤ 14 bát	chuỗi sứ	6.150	603.956	
D3.1776	- ≤ 18 bát	chuỗi sứ	7.400	834.880	
D3.1777	- ≤ 21 bát	chuỗi sứ	8.900	870.407	
D3.1778	- > 21 bát	chuỗi sứ	10.700	1.045.504	
	Lắp đặt chuỗi sứ néo đơn cho dây dẫn, chiều cao lắp đặt ≤ 100 m, loại chuỗi sứ đơn (bát):				
D3.1781	- ≤ 2 bát	chuỗi sứ	1.550	152.258	
D3.1782	- ≤ 5 bát	chuỗi sứ	2.350	246.150	
D3.1783	- ≤ 8 bát	chuỗi sứ	3.750	388.257	

Mã hiệu	Nội dung công việc	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
D3.1784	- ≤ 11 bát	chuỗi sứ	5.100	545.590	
D3.1785	- ≤ 14 bát	chuỗi sứ	6.150	695.311	
D3.1786	- ≤ 18 bát	chuỗi sứ	7.400	959.224	
D3.1787	- ≤ 21 bát	chuỗi sứ	8.900	999.826	
D3.1788	- > 21 bát	chuỗi sứ	10.700	1.202.837	

D3.1800 LẮP ĐẶT CHUỖI SỨ NÉO KÉP CHO DÂY DẪN

Đơn vị tính: đồng/chuỗi sứ

Mã hiệu	Nội dung công việc	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
	Lắp đặt chuỗi sứ néo kép cho dây dẫn, chiều cao lắp đặt ≤ 20 m, loại chuỗi sứ đỡ kép:				
D3.1811	- ≤ 2 x 2 bát	chuỗi sứ	1.550	96.430	
D3.1812	- ≤ 2 x 5 bát	chuỗi sứ	2.350	225.849	
D3.1813	- ≤ 2 x 8 bát	chuỗi sứ	3.750	357.806	
D3.1814	- ≤ 2 x 11 bát	chuỗi sứ	5.100	507.526	
D3.1815	- ≤ 2 x 14 bát	chuỗi sứ	6.150	642.020	
D3.1816	- ≤ 2 x 18 bát	chuỗi sứ	7.400	773.977	
D3.1817	- ≤ 2 x 21 bát	chuỗi sứ	8.900	928.773	
D3.1818	- > 2 x 21 bát	chuỗi sứ	10.700	1.116.557	
	Lắp đặt chuỗi sứ néo kép cho dây dẫn, chiều cao lắp đặt ≤ 30 m, loại chuỗi sứ đỡ kép:				
D3.1821	- ≤ 2 x 2 bát	chuỗi sứ	1.550	121.806	
D3.1822	- ≤ 2 x 5 bát	chuỗi sứ	2.350	236.000	
D3.1823	- ≤ 2 x 8 bát	chuỗi sứ	3.750	378.107	
D3.1824	- ≤ 2 x 11 bát	chuỗi sứ	5.100	537.978	
D3.1825	- ≤ 2 x 14 bát	chuỗi sứ	6.150	677.547	
D3.1826	- ≤ 2 x 18 bát	chuỗi sứ	7.400	814.579	
D3.1827	- ≤ 2 x 21 bát	chuỗi sứ	8.900	974.450	
D3.1828	- > 2 x 21 bát	chuỗi sứ	10.700	1.169.847	

Mã hiệu	Nội dung công việc	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
	Lắp đặt chuỗi sứ néo kép cho dây dẫn, chiều cao lắp đặt ≤ 40 m, loại chuỗi sứ đỡ kép:				
D3.1831	- $\leq 2 \times 2$ bát	chuỗi sứ	1.550	149.720	
D3.1832	- $\leq 2 \times 5$ bát	chuỗi sứ	2.350	266.451	
D3.1833	- $\leq 2 \times 8$ bát	chuỗi sứ	3.750	426.322	
D3.1834	- $\leq 2 \times 11$ bát	chuỗi sứ	5.100	609.031	
D3.1835	- $\leq 2 \times 14$ bát	chuỗi sứ	6.150	768.902	
D3.1836	- $\leq 2 \times 18$ bát	chuỗi sứ	7.400	923.697	
D3.1837	- $\leq 2 \times 21$ bát	chuỗi sứ	8.900	1.111.482	
D3.1838	- $> 2 \times 21$ bát	chuỗi sứ	10.700	1.332.256	
	Lắp đặt chuỗi sứ néo kép cho dây dẫn, chiều cao lắp đặt ≤ 50 m, loại chuỗi sứ đỡ kép:				
D3.1841	- $\leq 2 \times 2$ bát	chuỗi sứ	1.550	175.096	
D3.1842	- $\leq 2 \times 5$ bát	chuỗi sứ	2.350	301.978	
D3.1843	- $\leq 2 \times 8$ bát	chuỗi sứ	3.750	477.074	
D3.1844	- $\leq 2 \times 11$ bát	chuỗi sứ	5.100	677.547	
D3.1845	- $\leq 2 \times 14$ bát	chuỗi sứ	6.150	860.257	
D3.1846	- $\leq 2 \times 18$ bát	chuỗi sứ	7.400	1.030.278	
D3.1847	- $\leq 2 \times 21$ bát	chuỗi sứ	8.900	1.235.826	
D3.1848	- $> 2 \times 21$ bát	chuỗi sứ	10.700	1.481.976	
	Lắp đặt chuỗi sứ néo kép cho dây dẫn, chiều cao lắp đặt ≤ 60 m, loại chuỗi sứ đỡ kép:				
D3.1851	- $\leq 2 \times 2$ bát	chuỗi sứ	1.550	205.548	
D3.1852	- $\leq 2 \times 5$ bát	chuỗi sứ	2.350	332.430	
D3.1853	- $\leq 2 \times 8$ bát	chuỗi sứ	3.750	527.827	
D3.1854	- $\leq 2 \times 11$ bát	chuỗi sứ	5.100	743.526	
D3.1855	- $\leq 2 \times 14$ bát	chuỗi sứ	6.150	943.998	

Mã hiệu	Nội dung công việc	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
D3.1856	- $\leq 2 \times 18$ bát	chuỗi sứ	7.400	1.306.879	
D3.1857	- $\leq 2 \times 21$ bát	chuỗi sứ	8.900	1.362.707	
D3.1858	- $> 2 \times 21$ bát	chuỗi sứ	10.700	1.634.234	
	Lắp đặt chuỗi sứ néo kép cho dây dẫn, chiều cao lắp đặt ≤ 70 m, loại chuỗi sứ đỡ kép:				
D3.1861	- $\leq 2 \times 2$ bát	chuỗi sứ	1.550	225.849	
D3.1862	- $\leq 2 \times 5$ bát	chuỗi sứ	2.350	367.956	
D3.1863	- $\leq 2 \times 8$ bát	chuỗi sứ	3.750	583.655	
D3.1864	- $\leq 2 \times 11$ bát	chuỗi sứ	5.100	819.654	
D3.1865	- $\leq 2 \times 14$ bát	chuỗi sứ	6.150	1.040.428	
D3.1866	- $\leq 2 \times 18$ bát	chuỗi sứ	7.400	1.436.299	
D3.1867	- $\leq 2 \times 21$ bát	chuỗi sứ	8.900	1.497.202	
D3.1868	- $> 2 \times 21$ bát	chuỗi sứ	10.700	1.799.180	
	Lắp đặt chuỗi sứ néo kép cho dây dẫn, chiều cao lắp đặt ≤ 85 m, loại chuỗi sứ đỡ kép:				
D3.1871	- $\leq 2 \times 2$ bát	chuỗi sứ	1.550	261.376	
D3.1872	- $\leq 2 \times 5$ bát	chuỗi sứ	2.350	421.247	
D3.1873	- $\leq 2 \times 8$ bát	chuỗi sứ	3.750	667.397	
D3.1874	- $\leq 2 \times 11$ bát	chuỗi sứ	5.100	938.923	
D3.1875	- $\leq 2 \times 14$ bát	chuỗi sứ	6.150	1.195.224	
D3.1876	- $\leq 2 \times 18$ bát	chuỗi sứ	7.400	1.651.997	
D3.1877	- $\leq 2 \times 21$ bát	chuỗi sứ	8.900	1.723.051	
D3.1878	- $> 2 \times 21$ bát	chuỗi sứ	10.700	2.070.706	
	Lắp đặt chuỗi sứ néo kép cho dây dẫn, chiều cao lắp đặt ≤ 100 m, loại chuỗi sứ đỡ kép:				
D3.1881	- $\leq 2 \times 2$ bát	chuỗi sứ	1.550	301.978	
D3.1882	- $\leq 2 \times 5$ bát	chuỗi sứ	2.350	487.225	

Mã hiệu	Nội dung công việc	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
D3.1883	- ≤ 2 x 8 bát	chuỗi sứ	3.750	768.902	
D3.1884	- ≤ 2 x 11 bát	chuỗi sứ	5.100	1.081.030	
D3.1885	- ≤ 2 x 14 bát	chuỗi sứ	6.150	1.377.933	
D3.1886	- ≤ 2 x 18 bát	chuỗi sứ	7.400	1.898.147	
D3.1887	- ≤ 2 x 21 bát	chuỗi sứ	8.900	1.979.351	
D3.1888	- > 2 x 21 bát	chuỗi sứ	10.700	2.382.835	

D3.1900 LẮP ĐẶT CHUỖI SỨ ĐẢO PHA

Đơn vị tính: đồng/chuỗi sứ

Mã hiệu	Nội dung công việc	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
	Lắp đặt chuỗi sứ đảo pha, chiều cao lắp đặt ≤ 20 m, loại chuỗi sứ đảo pha (bát):				
D3.1911	- ≤ 8 bát	chuỗi sứ	3.750	170.021	
D3.1912	- ≤ 11 bát	chuỗi sứ	5.100	241.075	
D3.1913	- ≤ 14 bát	chuỗi sứ	6.150	304.516	
D3.1914	- ≤ 18 bát	chuỗi sứ	7.400	365.419	
D3.1915	- ≤ 21 bát	chuỗi sứ	8.900	436.472	
D3.1916	- > 21 bát	chuỗi sứ	10.700	525.289	
	Lắp đặt chuỗi sứ đảo pha, chiều cao lắp đặt ≤ 30 m, loại chuỗi sứ đảo pha (bát):				
D3.1921	- ≤ 8 bát	chuỗi sứ	3.750	177.634	
D3.1922	- ≤ 11 bát	chuỗi sứ	5.100	253.763	
D3.1923	- ≤ 14 bát	chuỗi sứ	6.150	319.741	
D3.1924	- ≤ 18 bát	chuỗi sứ	7.400	383.182	
D3.1925	- ≤ 21 bát	chuỗi sứ	8.900	461.849	
D3.1926	- > 21 bát	chuỗi sứ	10.700	553.203	
	Lắp đặt chuỗi sứ đảo pha, chiều cao lắp đặt > 30 m, loại chuỗi sứ đảo pha (bát):				
D3.1931	- ≤ 8 bát	chuỗi sứ	3.750	195.398	
D3.1932	- ≤ 11 bát	chuỗi sứ	5.100	276.602	
D3.1933	- ≤ 14 bát	chuỗi sứ	6.150	350.193	
D3.1934	- ≤ 18 bát	chuỗi sứ	7.400	418.709	
D3.1935	- ≤ 21 bát	chuỗi sứ	8.900	499.913	
D3.1936	- > 21 bát	chuỗi sứ	10.700	601.418	

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

Thành phần công việc:

Chuẩn bị mở hòm, kiểm tra, lau chùi cách điện, lắp đặt lên vị trí treo cách điện trên cột. Hoàn thiện đúng theo yêu cầu kỹ thuật. Vận chuyển trong phạm vi 30m.

D3.2100 LẮP ĐẶT CÁCH ĐIỆN POLYMER/COMPOSITE/SILICON TRUNG THỂ VÀ HẠ THỂ

Đơn vị tính: đồng/bộ

Mã hiệu	Nội dung công việc	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
	Lắp đặt cách điện Polymer/Composite/Silicon trung thể và hạ thể ở cột tròn:				
	Lắp dới đất:				
D3.2111	- 6 đến 10 kV	bộ	21.750	142.600	
D3.2112	- 15 đến 22 kV	bộ	21.750	198.705	
D3.2113	- 35 kV	bộ	21.750	250.134	
	Lắp trên cột				
D3.2114	- 6 đến 10 kV	bộ	21.750	215.068	
D3.2115	- 15 đến 22 kV	bộ	21.750	294.550	
D3.2116	- 35 kV	bộ	21.750	376.370	
	Lắp đặt cách điện Polymer/Composite/Silicon trung thể và hạ thể ở cột vuông:				
	Lắp dới đất:				
D3.2121	- 6 đến 10 kV	bộ	21.750	114.547	
D3.2122	- 15 đến 22 kV	bộ	21.750	180.003	
D3.2123	- 35 kV	bộ	21.750	201.042	
	Lắp trên cột				
D3.2124	- 6 đến 10 kV	bộ	21.750	149.613	
D3.2125	- 15 đến 22 kV	bộ	21.750	203.380	
D3.2126	- 35 kV	bộ	21.750	259.485	

Ghi chú:

Trường hợp lắp cách điện polymer/composite/silicon cho dây chống sét thì đơn giá nhân công được nhân hệ số 0,56 so đơn giá lắp đặt tương ứng.

D3.2200 LẮP ĐẶT CÁCH ĐIỆN POLYMER ĐƠN ĐƠN CHO DÂY DẪN

Đơn vị tính: đồng/bộ

Mã hiệu	Nội dung công việc	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
	Lắp đặt cách điện polymer đơn đơn cho dây lèo, cấp điện áp ≤ 35 kV, chiều cao lắp chuỗi sứ:				
D3.2211	- ≤ 20 m	bộ	2.350	56.843	
D3.2212	- ≤ 30 m	bộ	2.350	59.634	
D3.2213	- ≤ 40 m	bộ	2.350	65.471	
D3.2214	- ≤ 50 m	bộ	2.350	75.621	
D3.2215	- ≤ 60 m	bộ	2.350	83.234	
	Lắp đặt cách điện polymer đơn đơn cho dây lèo, cấp điện áp 110 kV, chiều cao lắp chuỗi sứ:				
D3.2221	- ≤ 20 m	bộ	5.100	127.897	
D3.2222	- ≤ 30 m	bộ	5.100	135.002	
D3.2223	- ≤ 40 m	bộ	5.100	147.690	
D3.2224	- ≤ 50 m	bộ	5.100	170.529	
D3.2225	- ≤ 60 m	bộ	5.100	187.531	
D3.2226	- ≤ 70 m	bộ	5.100	206.309	
D3.2227	- > 70 m	bộ	5.100	226.864	
	Lắp đặt cách điện polymer đơn đơn cho dây lèo, cấp điện áp 220 kV, chiều cao lắp chuỗi sứ:				
D3.2231	- ≤ 20 m	bộ	7.400	194.636	
D3.2232	- ≤ 30 m	bộ	7.400	204.533	
D3.2233	- ≤ 40 m	bộ	7.400	223.058	
D3.2234	- ≤ 50 m	bộ	7.400	255.793	
D3.2235	- ≤ 60 m	bộ	7.400	284.215	

Mã hiệu	Nội dung công việc	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
D3.2236	- ≤ 70 m	bộ	7.400	312.636	
D3.2237	- > 70 m	bộ	7.400	343.849	
	Lắp đặt cách điện polymer đỡ đơn cho dây lèo, cấp điện áp 500 kV, chiều cao lắp chuỗi sứ:				
D3.2242	- ≤ 30 m	bộ	13.250	368.210	
D3.2243	- ≤ 40 m	bộ	13.250	401.453	
D3.2244	- ≤ 50 m	bộ	13.250	460.326	
D3.2245	- ≤ 60 m	bộ	13.250	511.586	
D3.2246	- ≤ 70 m	bộ	13.250	562.846	
D3.2247	- > 70 m	bộ	13.250	609.792	

Ghi chú:

Khi lắp chuỗi sứ đỡ kép và hình V thì đơn giá vật liệu và nhân công được nhân với hệ số 1,98.

D3.2300 LẮP ĐẶT CÁCH ĐIỆN POLYMER ĐƠN ĐƠN CHO DÂY LÈO

Đơn vị tính: đồng/bộ

Mã hiệu	Nội dung công việc	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
	Lắp đặt cách điện polymer đơn đơn cho dây dẫn, cấp điện áp ≤ 35 kV, chiều cao lắp chuỗi sứ:				
D3.2311	- ≤ 20 m	bộ	2.350	51.260	
D3.2312	- ≤ 30 m	bộ	2.350	53.798	
D3.2313	- ≤ 40 m	bộ	2.350	58.873	
D3.2314	- ≤ 50 m	bộ	2.350	68.008	
D3.2315	- ≤ 60 m	bộ	2.350	93.131	
	Lắp đặt cách điện polymer đơn đơn cho dây dẫn, cấp điện áp 110 kV, chiều cao lắp chuỗi sứ:				
D3.2321	- ≤ 20 m	bộ	5.100	115.208	
D3.2322	- ≤ 30 m	bộ	5.100	121.552	
D3.2323	- ≤ 40 m	bộ	5.100	132.972	
D3.2324	- ≤ 50 m	bộ	5.100	153.527	
D3.2325	- ≤ 60 m	bộ	5.100	210.370	
D3.2326	- ≤ 70 m	bộ	5.100	231.432	
D3.2327	- > 70 m	bộ	5.100	254.524	
	Lắp đặt cách điện polymer đơn đơn cho dây dẫn, cấp điện áp 220 kV, chiều cao lắp chuỗi sứ:				
D3.2331	- ≤ 20 m	bộ	7.400	175.096	
D3.2332	- ≤ 30 m	bộ	7.400	184.232	
D3.2333	- ≤ 40 m	bộ	7.400	200.727	
D3.2334	- ≤ 50 m	bộ	7.400	230.163	
D3.2335	- ≤ 60 m	bộ	7.400	369.479	

Mã hiệu	Nội dung công việc	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
D3.2336	- ≤ 70 m	bộ	7.400	406.528	
D3.2337	- > 70 m	bộ	7.400	447.130	
	Lắp đặt cách điện polymer đỡ đơn cho dây dẫn, cấp điện áp 500 kV, chiều cao lắp chuỗi sứ:				
D3.2342	- ≤ 30 m	bộ	13.250	331.668	
D3.2343	- ≤ 40 m	bộ	13.250	361.359	
D3.2344	- ≤ 50 m	bộ	13.250	414.395	
D3.2345	- ≤ 60 m	bộ	13.250	460.326	
D3.2346	- ≤ 70 m	bộ	13.250	506.511	
D3.2347	- > 70 m	bộ	13.250	557.264	

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

Đơn vị tính: đồng/bộ

Mã hiệu	Nội dung công việc	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
	Lắp đặt cách điện polymer néo đơn cho dây dẫn, cấp điện áp ≤ 35 kV, chiều cao lắp chuỗi sứ:				
D3.2411	- ≤ 20 m	bộ	2.350	63.948	
D3.2412	- ≤ 30 m	bộ	2.350	66.740	
D3.2413	- ≤ 40 m	bộ	2.350	75.368	
D3.2414	- ≤ 50 m	bộ	2.350	83.996	
D3.2415	- ≤ 60 m	bộ	2.350	92.116	
	Lắp đặt cách điện polymer néo đơn cho dây dẫn, cấp điện áp 110 kV, chiều cao lắp chuỗi sứ:				
D3.2421	- ≤ 20 m	bộ	5.100	143.630	
D3.2422	- ≤ 30 m	bộ	5.100	152.004	
D3.2423	- ≤ 40 m	bộ	5.100	172.051	
D3.2424	- ≤ 50 m	bộ	5.100	191.845	
D3.2425	- ≤ 60 m	bộ	5.100	210.370	
D3.2426	- ≤ 70 m	bộ	5.100	231.432	
D3.2427	- > 70 m	bộ	5.100	254.524	
	Lắp đặt cách điện polymer néo đơn cho dây dẫn, cấp điện áp 220 kV, chiều cao lắp chuỗi sứ:				
D3.2431	- ≤ 20 m	bộ	7.400	218.744	
D3.2432	- ≤ 30 m	bộ	7.400	230.163	
D3.2433	- ≤ 40 m	bộ	7.400	261.376	
D3.2434	- ≤ 50 m	bộ	7.400	291.320	
D3.2435	- ≤ 60 m	bộ	7.400	369.479	
D3.2436	- ≤ 70 m	bộ	7.400	406.528	
D3.2437	- > 70 m	bộ	7.400	447.130	

Mã hiệu	Nội dung công việc	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
	Lắp đặt cách điện polymer néo đơn cho dây dẫn, cấp điện áp 500 kV, chiều cao lắp chuỗi sứ:				
D3.2441	- ≤ 20 m	bộ	13.250	414.395	
D3.2442	- ≤ 30 m	bộ	13.250	470.477	
D3.2443	- ≤ 40 m	bộ	13.250	524.274	
D3.2444	- ≤ 50 m	bộ	13.250	665.113	
D3.2445	- ≤ 60 m	bộ	13.250	665.113	
D3.2446	- ≤ 70 m	bộ	13.250	731.852	
D3.2447	- > 70 m	bộ	13.250	804.936	

Ghi chú:

Lắp cách điện Polyme néo kép và néo hình V thì đơn giá vật liệu và nhân công được nhân với hệ số 1,98.

D3.3000 LẮP ĐẶT PHỤ KIỆN*Thành phần công việc:*

Chuẩn bị, mở hòm, kiểm tra, lau chùi phụ kiện, vận chuyển vật liệu và dụng cụ thi công trong phạm vi 30m. Lắp phụ kiện cố định vào vị trí, thu dọn hoàn chỉnh

Đơn vị tính: đồng/quả; bộ

Mã hiệu	Nội dung công việc	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
	Lắp đặt chống rung, chiều cao lắp:				
D3.3011	- ≤ 20 m	quả		91.355	
D3.3012	- ≤ 30 m	quả		96.430	
D3.3013	- ≤ 40 m	quả		109.118	
D3.3014	- ≤ 50 m	quả		124.344	
D3.3015	- ≤ 60 m	quả		137.032	
D3.3016	- ≤ 70 m	quả		149.720	
D3.3017	- ≤ 85 m	quả		172.559	
D3.3018	- ≤ 100 m	quả		197.935	
D3.3019	- >100 m	quả		228.387	
	Lắp tạ bù 25 kg, chiều cao lắp:				
D3.3021	- ≤ 20 m	bộ		78.667	
D3.3022	- ≤ 30 m	bộ		81.204	
D3.3023	- ≤ 40 m	bộ		91.355	
D3.3024	- ≤ 50 m	bộ		104.043	
D3.3025	- ≤ 60 m	bộ		114.193	
D3.3026	- ≤ 70 m	bộ		124.344	
D3.3027	- ≤ 85 m	bộ		144.645	
D3.3028	- ≤ 100 m	bộ		164.946	
D3.3029	- >100 m	bộ		190.322	
	Lắp tạ bù 50 kg, chiều cao lắp:				
D3.3031	- ≤ 20 m	bộ		121.806	
D3.3032	- ≤ 30 m	bộ		126.882	
D3.3033	- ≤ 40 m	bộ		142.107	
D3.3034	- ≤ 50 m	bộ		164.946	

Mã hiệu	Nội dung công việc	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
D3.3035	- ≤ 60 m	bộ		180.172	
D3.3036	- ≤ 70 m	bộ		197.935	
D3.3037	- ≤ 85 m	bộ		228.387	
D3.3038	- ≤ 100 m	bộ		263.914	
D3.3039	- > 100 m	bộ		304.516	
	Lắp tạ bù 100 kg, chiều cao lắp:				
D3.3041	- ≤ 20 m	bộ		152.258	
D3.3042	- ≤ 30 m	bộ		159.871	
D3.3043	- ≤ 40 m	bộ		180.172	
D3.3044	- ≤ 50 m	bộ		205.548	
D3.3045	- ≤ 60 m	bộ		225.849	
D3.3046	- ≤ 70 m	bộ		248.688	
D3.3047	- ≤ 85 m	bộ		286.752	
D3.3048	- ≤ 100 m	bộ		329.892	
D3.3049	- >100 m	bộ		380.645	
	Lắp tạ bù 150 kg, chiều cao lắp:				
D3.3051	- ≤ 20 m	bộ		296.903	
D3.3052	- ≤ 30 m	bộ		312.128	
D3.3053	- ≤ 40 m	bộ		350.193	
D3.3054	- ≤ 50 m	bộ		393.333	
D3.3055	- ≤ 60 m	bộ		466.924	
D3.3056	- ≤ 70 m	bộ		512.601	
D3.3057	- ≤ 85 m	bộ		588.730	
D3.3058	- ≤ 100 m	bộ		654.709	
D3.3059	- >100 m	bộ		730.837	
	Lắp tạ bù 200 kg, chiều cao lắp:				
D3.3061	- ≤ 20 m	bộ		439.010	
D3.3062	- ≤ 30 m	bộ		461.849	
D3.3063	- ≤ 40 m	bộ		517.677	

Mã hiệu	Nội dung công việc	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
D3.3064	- ≤ 50 m	bộ		581.117	
D3.3065	- ≤ 60 m	bộ		705.461	
D3.3066	- ≤ 70 m	bộ		776.515	
D3.3067	- ≤ 85 m	bộ		893.246	
D3.3068	- ≤ 100 m	bộ		982.063	
D3.3069	- >100 m	bộ		1.081.030	
	Lắp tạ bù 250 kg, chiều cao lắp:				
D3.3071	- ≤ 20 m	bộ		558.279	
D3.3072	- ≤ 30 m	bộ		588.730	
D3.3073	- ≤ 40 m	bộ		639.483	
D3.3074	- ≤ 50 m	bộ		718.149	
D3.3075	- ≤ 60 m	bộ		872.945	
D3.3076	- ≤ 70 m	bộ		933.848	
D3.3077	- ≤ 85 m	bộ		1.075.955	
D3.3078	- ≤ 100 m	bộ		1.182.536	
D3.3079	- >100 m	bộ		1.301.804	
	Lắp tạ bù 300 kg, chiều cao lắp:				
D3.3081	- ≤ 20 m	bộ		680.085	
D3.3082	- ≤ 30 m	bộ		713.074	
D3.3083	- ≤ 40 m	bộ		758.751	
D3.3084	- ≤ 50 m	bộ		852.644	
D3.3085	- ≤ 60 m	bộ		1.040.428	
D3.3086	- ≤ 70 m	bộ		1.093.719	
D3.3087	- ≤ 85 m	bộ		1.258.664	
D3.3088	- ≤ 100 m	bộ		1.383.008	
D3.3089	- >100 m	bộ		1.522.578	
	Lắp tạ bù 350 kg, chiều cao lắp:				
D3.3091	- ≤ 20 m	bộ		789.203	
D3.3092	- ≤ 30 m	bộ		827.267	

Mã hiệu	Nội dung công việc	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
D3.3093	- ≤ 40 m	bộ		883.095	
D3.3094	- ≤ 50 m	bộ		988.407	
D3.3095	- ≤ 60 m	bộ		1.092.450	
D3.3096	- ≤ 70 m	bộ		1.266.277	
D3.3097	- ≤ 85 m	bộ		1.456.600	
D3.3098	- ≤ 100 m	bộ		1.603.782	
D3.3099	- >100 m	bộ		1.763.653	
	Lắp tạ bù 400 kg, chiều cao lắp:				
D3.3101	- ≤ 20 m	bộ		898.321	
D3.3102	- ≤ 30 m	bộ		941.461	
D3.3103	- ≤ 40 m	bộ		1.007.439	
D3.3104	- ≤ 50 m	bộ		1.124.170	
D3.3105	- ≤ 60 m	bộ		1.144.471	
D3.3106	- ≤ 70 m	bộ		1.441.374	
D3.3107	- ≤ 85 m	bộ		1.657.072	
D3.3108	- ≤ 100 m	bộ		1.822.018	
D3.3109	- >100 m	bộ		2.004.728	
	Lắp tạ bù 500 kg, chiều cao lắp:				
D3.3111	- ≤ 20 m	bộ		1.114.020	
D3.3112	- ≤ 30 m	bộ		1.167.310	
D3.3113	- ≤ 40 m	bộ		1.243.439	
D3.3114	- ≤ 50 m	bộ		1.398.234	
D3.3115	- ≤ 60 m	bộ		1.705.287	
D3.3116	- ≤ 70 m	bộ		1.791.567	
D3.3117	- ≤ 85 m	bộ		2.060.556	
D3.3118	- ≤ 100 m	bộ		2.266.104	
D3.3119	- >100 m	bộ		2.491.953	
	Lắp tạ bù 600 kg, chiều cao lắp:				

Mã hiệu	Nội dung công việc	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
D3.3121	- ≤ 20 m	bộ		1.332.256	
D3.3122	- ≤ 30 m	bộ		1.398.234	
D3.3123	- ≤ 40 m	bộ		1.489.589	
D3.3124	- ≤ 50 m	bộ		1.669.761	
D3.3125	- ≤ 60 m	bộ		2.035.179	
D3.3126	- ≤ 70 m	bộ		2.141.760	
D3.3127	- ≤ 85 m	bộ		2.245.803	
D3.3128	- ≤ 100 m	bộ		2.357.458	
D3.3129	- >100 m	bộ		2.710.189	
	Lắp tạ bù 700 kg, chiều cao lắp:				
D3.3131	- ≤ 20 m	bộ		1.547.954	
D3.3132	- ≤ 30 m	bộ		1.624.083	
D3.3133	- ≤ 40 m	bộ		1.733.201	
D3.3134	- ≤ 50 m	bộ		1.946.362	
D3.3135	- ≤ 60 m	bộ		2.367.609	
D3.3136	- ≤ 70 m	bộ		2.491.953	
D3.3137	- ≤ 85 m	bộ		2.611.221	
D3.3138	- ≤ 100 m	bộ		2.740.640	
D3.3139	- >100 m	bộ		3.151.736	
	Lắp tạ bù 800 kg, chiều cao lắp:				
D3.3141	- ≤ 20 m	bộ		1.766.190	
D3.3142	- ≤ 30 m	bộ		1.852.470	
D3.3143	- ≤ 40 m	bộ		1.974.276	
D3.3144	- ≤ 50 m	bộ		2.217.889	
D3.3145	- ≤ 60 m	bộ		2.702.576	
D3.3146	- ≤ 70 m	bộ		2.842.146	
D3.3147	- ≤ 85 m	bộ		2.979.178	
D3.3148	- ≤ 100 m	bộ		3.128.898	
D3.3149	- >100 m	bộ		3.598.359	

Mã hiệu	Nội dung công việc	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
	Lắp tạ bù 900 kg, chiều cao lắp:				
D3.3151	- ≤ 20 m	bộ		1.984.427	
D3.3152	- ≤ 30 m	bộ		2.083.394	
D3.3153	- ≤ 40 m	bộ		2.217.889	
D3.3154	- ≤ 50 m	bộ		2.354.921	
D3.3155	- ≤ 60 m	bộ		3.035.005	
D3.3156	- ≤ 70 m	bộ		3.172.038	
D3.3157	- ≤ 85 m	bộ		3.347.134	
D3.3158	- ≤ 100 m	bộ		3.514.618	
D3.3159	- >100 m	bộ		4.042.445	
	Lắp tạ bù 1000 kg, chiều cao lắp:				
D3.3161	- ≤ 20 m	bộ		2.200.125	
D3.3162	- ≤ 30 m	bộ		2.309.243	
D3.3163	- ≤ 40 m	bộ		2.458.963	
D3.3164	- ≤ 50 m	bộ		2.763.479	
D3.3165	- ≤ 60 m	bộ		3.367.435	
D3.3166	- ≤ 70 m	bộ		3.527.306	
D3.3167	- ≤ 85 m	bộ		3.712.553	
D3.3168	- ≤ 100 m	bộ		3.897.800	
D3.3169	- >100 m	bộ		4.481.455	
	Lắp tạ bù 1200 kg, chiều cao lắp:				
D3.3171	- ≤ 20 m	bộ		2.420.899	
D3.3172	- ≤ 30 m	bộ		2.540.168	
D3.3173	- ≤ 40 m	bộ		2.946.188	
D3.3174	- ≤ 50 m	bộ		3.309.070	
D3.3175	- ≤ 60 m	bộ		4.032.294	
D3.3176	- ≤ 70 m	bộ		4.237.842	
D3.3177	- ≤ 85 m	bộ		4.976.292	
D3.3178	- ≤ 100 m	bộ		5.224.980	

Mã hiệu	Nội dung công việc	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
D3.3179	- >100 m Lắp đèn tín hiệu trên cột, chiều cao lắp:	bộ		6.009.108	
D3.3184	- ≤ 50 m	bộ		634.408	
D3.3185	- ≤ 60 m	bộ		697.848	
D3.3186	- ≤ 70 m	bộ		961.762	
D3.3187	- ≤ 85 m	bộ		1.327.180	
D3.3188	- ≤ 100 m	bộ		1.393.159	
D3.3189	- >100 m	bộ		1.532.729	
D3.3191	- Lắp đặt vòng gai bảo vệ, chiều cao lắp ≤ 20 m	bộ		111.656	
D3.3201	- Lắp đặt biển cấm, chiều cao lắp đặt ≤ 20 m Lắp mở phóng, chiều cao lắp đặt:	bộ		50.753	
D3.3211	- ≤ 20 m	bộ		126.882	
D3.3212	- ≤ 30 m	bộ		139.570	
D3.3213	- ≤ 40 m	bộ		154.795	
D3.3214	- ≤ 50 m	bộ		170.021	
D3.3215	- ≤ 60 m	bộ		185.247	
D3.3216	- ≤ 70 m	bộ		205.548	
D3.3217	- ≤ 85 m	bộ		225.849	
D3.3218	- ≤ 100 m	bộ		246.150	
D3.3219	- >100 m Lắp chống sét van, chiều cao lắp đặt:	bộ		271.526	
D3.3221	- ≤ 20 m	bộ		634.408	
D3.3222	- ≤ 30 m	bộ		667.397	
D3.3223	- ≤ 40 m	bộ		748.601	
D3.3224	- ≤ 50 m	bộ		839.956	
D3.3225	- ≤ 60 m	bộ		997.289	
D3.3231	- Lắp thu lôi ống, chiều cao lắp đặt ≤ 20 m	bộ		126.882	

Mã hiệu	Nội dung công việc	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
D3.3241	- Lắp cổ đèn, chiều cao lắp đặt ≤ 20 m	bộ		88.817	
D3.3251	- Lắp dây néo cột, chiều cao lắp đặt ≤ 20 m	bộ		114.193	
	Lắp khóa đỡ dây dẫn, dây chống sét có tiết diện ≤ 70 mm, chiều cao lắp đặt:				
D3.3261	- ≤ 20 m	bộ		27.914	
D3.3262	- ≤ 30 m	bộ		30.452	
D3.3263	- ≤ 40 m	bộ		35.527	
D3.3264	- ≤ 50 m	bộ		38.064	
D3.3265	- ≤ 60 m	bộ		43.140	
D3.3266	- ≤ 70 m	bộ		48.215	
D3.3267	- ≤ 85 m	bộ		53.290	
D3.3268	- ≤ 100 m	bộ		58.365	
D3.3269	- >100 m	bộ		63.441	
	Lắp khóa đỡ dây dẫn, dây chống sét có tiết diện ≤ 240 mm, chiều cao lắp đặt:				
D3.3271	- ≤ 20 m	bộ		43.140	
D3.3272	- ≤ 30 m	bộ		45.677	
D3.3273	- ≤ 40 m	bộ		50.753	
D3.3274	- ≤ 50 m	bộ		58.365	
D3.3275	- ≤ 60 m	bộ		65.978	
D3.3276	- ≤ 70 m	bộ		73.591	
D3.3277	- ≤ 85 m	bộ		78.667	
D3.3278	- ≤ 100 m	bộ		88.817	
D3.3279	- >100 m	bộ		96.430	

Mã hiệu	Nội dung công việc	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
	Lắp khóa đỡ dây dẫn, dây chống sét có tiết diện > 240 mm, chiều cao lắp đặt:				
D3.3281	- ≤ 20 m	bộ		88.817	
D3.3282	- ≤ 30 m	bộ		91.355	
D3.3283	- ≤ 40 m	bộ		104.043	
D3.3284	- ≤ 50 m	bộ		116.731	
D3.3285	- ≤ 60 m	bộ		129.419	
D3.3286	- ≤ 70 m	bộ		142.107	
D3.3287	- ≤ 85 m	bộ		157.333	
D3.3288	- ≤ 100 m	bộ		172.559	
D3.3289	- >100 m	bộ		190.322	

Ghi chú:

Lắp khóa đỡ dây dẫn, dây chống sét chỉ áp dụng cho công tác sửa chữa, thay thế. Không áp dụng cho công tác đầu tư vì công việc này đã tính trong đơn giá kéo rải căng dây.

Lắp phụ kiện trên cột vượt eo biển thì đơn giá nhân công được nhân với hệ số 2 theo chiều cao tương ứng.

D3.5000 LÀM DÀN GIÁO RẢI DÂY VƯỢT CHUỐNG NGẠI VẬT*Thành phần công việc:*

Chuẩn bị, vận chuyển dụng cụ và vật liệu thi công trong phạm vi 30m, lắp dàn giáo theo yêu cầu kỹ thuật, tháo dỡ thu dọn hoàn thiện mặt bằng sau khi thi công.

Đơn vị tính: đồng/vị trí

Mã hiệu	Nội dung công việc	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
	Vượt đường dây thông tin, hạ thế, tiết diện dây (mm²):				
D3.5011	- ≤ 50 mm ²	vị trí	112.800	1.172.453	
D3.5012	- ≤ 95 mm ²	vị trí	156.800	1.360.138	
D3.5013	- ≤ 150 mm ²	vị trí	201.600	1.911.608	
D3.5014	- ≤ 240 mm ²	vị trí	244.000	2.147.952	
D3.5015	- ≤ 400 mm ²	vị trí	435.240	3.429.308	
D3.5016	- ≤ 500 mm ²	vị trí	522.240	4.115.170	
D3.5017	- > 500 mm ²	vị trí	626.600	4.909.935	
	Vượt đường dây trung thế 6 đến 35 kV, tiết diện dây (mm²):				
D3.5021	- ≤ 50 mm ²	vị trí	179.200	1.580.262	
D3.5022	- ≤ 95 mm ²	vị trí	224.000	1.818.924	
D3.5023	- ≤ 150 mm ²	vị trí	265.600	2.226.733	
D3.5024	- ≤ 240 mm ²	vị trí	336.000	2.490.883	
D3.5025	- ≤ 400 mm ²	vị trí	613.880	3.939.070	
D3.5026	- ≤ 500 mm ²	vị trí	736.280	4.726.884	
D3.5027	- > 500 mm ²	vị trí	883.360	5.672.261	
	Vượt đường dây ≤ 110 kV, tiết diện dây (mm²):				
D3.5033	- ≤ 150 mm ²	vị trí	333.600	4.752.372	
D3.5034	- ≤ 240 mm ²	vị trí	403.200	5.340.916	
D3.5035	- ≤ 400 mm ²	vị trí	723.080	8.063.508	
D3.5036	- ≤ 500 mm ²	vị trí	868.840	9.676.210	
D3.5037	- > 500 mm ²	vị trí	1.042.720	11.610.988	

Mã hiệu	Nội dung công việc	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
	Vượt đường dây ≤ 220 kV, tiết diện dây (mm²):				
D3.5045	- ≤ 400 mm ²	vị trí	866.280	9.676.210	
D3.5046	- ≤ 500 mm ²	vị trí	1.042.720	11.610.988	
D3.5047	- > 500 mm ²	vị trí	1.251.320	13.932.722	
	Vượt đường ô tô rộng 3m < rộng ≤ 5m, nhà dân cao ≤ 7m, tiết diện dây (mm²):				
D3.5051	- ≤ 50 mm ²	vị trí	179.200	1.580.262	
D3.5052	- ≤ 95 mm ²	vị trí	224.000	1.818.924	
D3.5053	- ≤ 150 mm ²	vị trí	268.800	2.226.733	
D3.5054	- ≤ 240 mm ²	vị trí	336.000	2.490.883	
D3.5055	- ≤ 400 mm ²	vị trí	509.160	3.429.308	
D3.5056	- ≤ 500 mm ²	vị trí	611.080	4.115.170	
D3.5057	- > 500 mm ²	vị trí	733.160	4.381.636	
	Vượt đường ô tô 5m < rộng ≤ 10m, đường sắt, nhà dân cao > 7m, tiết diện dây (mm²):				
D3.5061	- ≤ 50 mm ²	vị trí	224.000	1.881.485	
D3.5062	- ≤ 95 mm ²	vị trí	310.240	2.379.662	
D3.5063	- ≤ 150 mm ²	vị trí	396.000	2.910.278	
D3.5064	- ≤ 240 mm ²	vị trí	491.200	3.269.428	
D3.5065	- ≤ 400 mm ²	vị trí	895.160	5.252.866	
D3.5066	- ≤ 500 mm ²	vị trí	1.077.440	6.302.512	
D3.5067	- > 500 mm ²	vị trí	1.293.080	7.563.014	
	Vượt đường ô tô rộng > 10m, tiết diện dây (mm²):				
D3.5071	- ≤ 50 mm ²	vị trí	264.000	2.154.903	
D3.5072	- ≤ 95 mm ²	vị trí	375.840	2.850.033	
D3.5073	- ≤ 150 mm ²	vị trí	491.200	3.487.236	

Mã hiệu	Nội dung công việc	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
D3.5074	- $\leq 240 \text{ mm}^2$	vị trí	574.400	3.918.216	
D3.5075	- $\leq 400 \text{ mm}^2$	vị trí	1.042.720	5.950.313	
D3.5076	- $\leq 500 \text{ mm}^2$	vị trí	1.261.560	8.566.319	
D3.5077	- $> 500 \text{ mm}^2$	vị trí	1.513.840	7.138.985	
	Vị trí bẻ góc, tiết diện dây (mm²):				
D3.5081	- $\leq 50 \text{ mm}^2$	vị trí		463.420	
D3.5082	- $\leq 95 \text{ mm}^2$	vị trí		926.840	
D3.5083	- $\leq 150 \text{ mm}^2$	vị trí		1.172.453	
D3.5084	- $\leq 240 \text{ mm}^2$	vị trí		1.211.843	
D3.5085	- $\leq 400 \text{ mm}^2$	vị trí		2.486.248	
D3.5086	- $\leq 500 \text{ mm}^2$	vị trí		2.984.425	
D3.5087	- $> 500 \text{ mm}^2$	vị trí		3.579.920	

Ghi chú:

Đơn giá làm dàn giáo vượt chướng ngại vật nêu trên được tính cho đường dây 1 mạch không phân pha (kể cả dây chống sét) cho một vị trí. Nếu:

- Phân pha đôi thì đơn giá nhân công nhân hệ số 1,1 và đơn giá vật liệu nhân hệ số 1,05.
- Phân pha 3 thì đơn giá nhân công nhân hệ số 1,3 và đơn giá vật liệu nhân hệ số 1,10
- Phân pha ≥ 4 thì đơn giá nhân công nhân hệ số 1,5 và đơn giá vật liệu nhân hệ số 1,15
- Nếu đường dây ≥ 2 mạch thì đơn giá nhân với hệ số 1,1 và đơn giá vật liệu nhân với hệ số 1,05.
- Khi kéo, rải căng dây vượt eo biển hoặc trường hợp đặc biệt được xác định theo thiết kế tổ chức cụ thể.
- Chiều rộng của sông được tính theo mặt cắt ngang của sông tính từ 2 mép nước.

D3.6000 RẢI CĂNG DÂY LẤY ĐỘ VỒNG

a. Qui định chung:

1. Đơn giá trong các bảng rải căng dây lấy độ võng được tính cho 1km dây đơn ở điều kiện đồi núi dốc 15° , bùn nước $\leq 20\text{cm}$. Gặp các điều kiện địa hình khác thì đơn giá nhân công được nhân với hệ số:

- Khu đông dân cư qua các thành phố thị xã, thị trấn: 1,15
- Khu vườn tược nhiều kênh rạch: 1,20
- Đồi núi dốc $\leq 20^\circ$, bùn nước sâu $\leq 30\text{cm}$: 1,30
- Đồi núi dốc $\leq 35^\circ$, hoặc bùn nước sâu $\leq 50\text{cm}$: 1,88
- Đồi núi dốc $> 35^\circ$, hoặc bùn nước sâu $> 50\text{cm}$: 2,47

2. Riêng các trường hợp rải căng dây qua sông rộng $> 200\text{m}$ đối với sông loại 1 và rộng $> 300\text{m}$ đối với sông loại 2 (phân loại sông theo qui định của Bộ giao thông vận tải) thì căn cứ biện pháp thi công được duyệt sẽ tính thêm chi phí đảm bảo an toàn giao thông đường sông. Chiều rộng của sông được tính theo mặt cắt ngang của sông tính từ 2 mép nước tại thời điểm thi công.

3. Rải căng dây qua vùng nước phèn, mặn phải làm dàn giáo: Đơn giá nhân công được nhân với hệ số 1,2 (tính cho chiều dài phải làm thêm dàn giáo).

4. Đơn giá rải căng dây tính cho đường dây 1 mạch.

- Đường dây 2 mạch thì đơn giá nhân công được nhân với hệ số: 0,95
- Đường dây 4 mạch thì đơn giá nhân công được nhân với hệ số: 0,9
- Nếu dây phân pha 2 thì đơn giá nhân công được nhân với hệ số: 1,05.
- Nếu dây phân pha > 2 thì đơn giá nhân công được nhân với hệ số: 1,1. Trong đó đã bao gồm cả công lắp khung định vị (nếu có).

5. Trường hợp kéo rải căng dây trong môi trường đang mang điện vận hành: Đơn giá nhân công được nhân với hệ số 1,1 của đơn giá tương ứng.

6. Đơn giá rải căng dây lấy độ võng áp dụng cho độ cao từ 10 - 30m:

- Nếu độ cao $> 30\text{m}$ thì cứ tăng 10m thì đơn giá nhân công được nhân hệ số: 1,1 với trị số mức liền kề trước đó.
- Nếu độ cao $< 10\text{m}$ thì đơn giá nhân công được nhân hệ số: 0,70.

7. Độ cao rải căng dây tính bình quân gia quyền toàn tuyến (hoặc một đoạn tuyến, một khoảng néo tùy theo biện pháp thi công của từng công trình).

8. Trường hợp rải căng dây có bọc: áp dụng theo đơn giá tương ứng với dây AC, ACSR điều chỉnh với hệ số: 1,1.

b. Hướng dẫn áp dụng:

Cách tính nhân công rải căng dây như sau:

$$N_{crd} = N_{dm} \times K_{sm} \times K_1 \times K_2 \times K_3 \times K_4$$

Trong đó:

N_{crd} là nhân công rải căng dây.

N_{dm} là nhân công định mức

K_{sm} là hệ số mạch

K_1 là hệ số địa hình rải căng dây

K_2 là hệ số chiều cao

K_3 là hệ số bình quân qua vùng phèn, nước mặn

K_4 là hệ số môi trường mang điện

c . Thành phần công việc:

Chuẩn bị vật liệu và dụng cụ trong phạm vi 30m, kiểm tra, kiến trúc hồ thể (hoặc néo xoáy), đưa cuộn dây lên giá đỡ, rải dây dọc tuyến, nối ép dây, mắc dây vào pully, căng dây lấy dấu, ép lèo, khóa néo... Căng dây lấy độ võng theo đúng yêu cầu kỹ thuật. Khóa dây vào sứ, lắp dây lèo, lắp khung định vị...Thu dọn mặt bằng, dụng cụ thi công (kể cả đào, lấp đất hồ thể).

D3.6100 RẢI CĂNG DÂY LẤY ĐỘ VỒNG BẰNG THỦ CÔNG

Đơn vị tính: đồng/km/1dây

Mã hiệu	Nội dung công việc	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
	Dây nhôm lõi thép (AC, ACSR,..), tiết diện dây:				
D3.6111	- ≤ 16 mm ²	km	306.443	2.139.222	
D3.6112	- ≤ 25 mm ²	km	306.443	2.819.307	
D3.6113	- ≤ 35 mm ²	km	306.443	3.095.909	
D3.6114	- ≤ 50 mm ²	km	307.943	4.077.971	
D3.6115	- ≤ 70 mm ²	km	307.943	5.448.292	
D3.6116	- ≤ 95 mm ²	km	307.943	7.420.030	
D3.6151	- ≤ 120 mm ²	km	434.314	9.093.964	
D3.6152	- ≤ 150 mm ²	km	434.314	11.004.112	
D3.6153	- ≤ 185 mm ²	km	434.314	12.986.236	
D3.6154	- ≤ 240 mm ²	km	434.314	14.281.814	
D3.6155	- ≤ 300 mm ²	km	518.470	18.010.755	
D3.6156	- ≤ 400 mm ²	km	518.470	23.791.028	
D3.6157	- ≤ 500 mm ²	km	518.470	27.877.083	
D3.6158	- > 500 mm ²	km	518.470	36.237.440	

Mã hiệu	Nội dung công việc	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
	Dây nhôm (A), tiết diện dây:				
D3.6121	- ≤ 16 mm ²	km	306.443	1.446.449	
D3.6122	- ≤ 25 mm ²	km	306.443	1.903.223	
D3.6123	- ≤ 35 mm ²	km	306.443	2.486.877	
D3.6124	- ≤ 50 mm ²	km	307.943	3.248.166	
D3.6125	- ≤ 70 mm ²	km	307.943	4.364.724	
D3.6126	- ≤ 95 mm ²	km	307.943	5.963.431	
D3.6161	- ≤ 120 mm ²	km	434.314	7.419.124	
D3.6162	- ≤ 150 mm ²	km	434.314	8.803.289	
D3.6163	- ≤ 185 mm ²	km	434.314	10.389.542	
D3.6164	- ≤ 240 mm ²	km	434.314	11.424.898	
D3.6165	- ≤ 300 mm ²	km	518.470	14.409.158	
D3.6166	- ≤ 400 mm ²	km	518.470	19.032.269	
D3.6167	- ≤ 500 mm ²	km	518.470	22.301.666	
D3.6168	- > 500 mm ²	km	518.470	28.989.952	
	Dây thép, tiết diện dây:				
D3.6131	- ≤ 16 mm ²	km	306.443	4.128.724	
D3.6132	- ≤ 25 mm ²	km	306.443	5.075.260	
D3.6133	- ≤ 35 mm ²	km	306.443	5.707.130	
D3.6134	- ≤ 50 mm ²	km	307.943	6.394.828	
D3.6135	- ≤ 70 mm ²	km	307.943	7.673.793	
	Dây đồng (M), tiết diện dây:				
D3.6141	- ≤ 16 mm ²	km	306.443	2.829.457	
D3.6142	- ≤ 25 mm ²	km	306.443	3.671.951	
D3.6143	- ≤ 35 mm ²	km	306.443	4.024.681	
D3.6144	- ≤ 50 mm ²	km	307.943	5.257.969	
D3.6145	- ≤ 70 mm ²	km	307.943	7.082.525	
D3.6146	- ≤ 95 mm ²	km	307.943	9.653.145	
D3.6171	- ≤ 120 mm ²	km	434.314	11.740.488	

Mã hiệu	Nội dung công việc	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
D3.6172	- $\leq 150 \text{ mm}^2$	km	434.314	14.301.193	
D3.6173	- $\leq 185 \text{ mm}^2$	km	434.314	16.881.276	
D3.6174	- $\leq 240 \text{ mm}^2$	km	434.314	18.567.189	

Ghi chú:

Trường hợp kéo dây siêu nhiệt (đáp ứng yêu cầu kỹ thuật của nhà sản xuất) đơn giá nhân với hệ số 1,5 ứng với dây nhôm lõi thép (ACSR) có tiết diện tương đương.

D3.6300 LẮP ĐẶT CÁP VẶN XOẮN

Thành phần công việc:

Chuẩn bị vật liệu và dụng cụ trong phạm vi 30m. Mở cuộn cáp, đưa cáp lên giá đỡ, kiểm tra, đo cắt, lắp khóa treo, khóa hãm, kéo rải căng dây, bịt đầu cáp (bao gồm cả lắp kẹp treo, kẹp đỡ, ống nối ...) theo đúng yêu cầu kỹ thuật. Thu dọn hoàn chỉnh, nghiệm thu bàn giao.

Đơn vị tính: đồng/km

Mã hiệu	Nội dung công việc	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
	Lắp đặt cáp vặn xoắn, loại cáp (mm²):				
D3.6301	- $\leq 4 \times 16 \text{ mm}^2$	km	9.712	3.273.543	
D3.6302	- $\leq 4 \times 25 \text{ mm}^2$	km	9.712	4.451.003	
D3.6303	- $\leq 4 \times 35 \text{ mm}^2$	km	9.712	5.001.669	
D3.6304	- $\leq 4 \times 50 \text{ mm}^2$	km	10.864	6.052.248	
D3.6305	- $\leq 4 \times 70 \text{ mm}^2$	km	11.114	7.143.428	
D3.6306	- $\leq 4 \times 95 \text{ mm}^2$	km	12.265	9.906.908	
D3.6307	- $\leq 4 \times 120 \text{ mm}^2$	km	12.265	13.078.945	
D3.6308	- $> 4 \times 120 \text{ mm}^2$	km	12.265	15.695.242	

Ghi chú:

Nếu lắp đặt loại cáp 2 ruột thì đơn giá vật liệu, nhân công nhân với hệ số: 0,70.

Nếu lắp đặt loại cáp 3 ruột thì đơn giá vật liệu, nhân công nhân với hệ số: 0,85.

CHƯƠNG IV
LẮP ĐẶT ĐƯỜNG DÂY CÁP ĐIỆN

D4.1000 BẢO VỆ CÁP NGẦM

D4.1100 BẢO VỆ ĐƯỜNG CÁP NGẦM

Đơn vị tính: đồng/m³;100m²;1000viên;kg

Mã hiệu	Nội dung công việc	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
	Bảo vệ cáp ngầm:				
D4.1101	- Rải cát đệm	m ³		106.889	
D4.1102	- Rải lưới ni lông	100m ²		106.889	
D4.1103	- Rải lưới thép	100m ²		213.777	
D4.1104	- Xếp gạch chỉ	1000viên		855.108	
D4.1105	-Tấm đan bê tông trọng lượng ≤ 20 kg	kg		14.964	
D4.1106	-Tấm đan bê tông trọng lượng > 20 kg	kg		21.378	

D4.1200 LẮP ĐẶT ỐNG THÉP BẢO VỆ CÁP

Thành phần công việc:

Chuẩn bị, vận chuyển vật liệu trong phạm vi 30m, tiến hành lấy dầu, cưa cắt ống, tẩy dầu, ren ống, nối ống, uốn ống, đặt ống, đục lỗ, nối bắt chặt bằng colie, bắt vít hoặc bu lông, sơn ngoài ống, chèn trát cố định, hoàn chỉnh và thu dọn.

Đơn vị tính: đồng/100m

Mã hiệu	Nội dung công việc	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
	Lắp đặt ống thép bảo vệ cáp, đường kính ống (mm):				
D4.1201	- ≤ 25 mm	100m	233.499	6.311.790	
D4.1202	- ≤ 50 mm	100m	525.000	7.426.873	
D4.1203	- ≤ 75 mm	100m	630.000	8.588.710	
D4.1204	- ≤ 100 mm	100m	735.000	9.932.887	
D4.1205	- > 100 mm	100m	840.000	11.522.523	

D4.1300 LẮP ĐẶT ỐNG BẢO VỆ CÁP QUA ĐƯỜNG

Thành phần công việc

Chuẩn bị, vận chuyển vật liệu trong phạm vi 30m.

Đối với ống gang : Đo, sơn, đục rãnh, đặt ống, chèn trát mỗi nối phía trên đường ống bằng vữa xi măng.

Đối với ống bê tông : Đo lấy dấu, xuống và dòn ống, đục rãnh lớp mặt, lắp và chỉnh ống, trộn vữa xảm mỗi nối, bảo dưỡng mỗi nối.

Đơn vị tính: đồng/100m

Mã hiệu	Nội dung công việc	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
	Lắp đặt ống bảo vệ cáp qua đường, đường kính trong của ống (mm): Ống gang miệng bát:				
D4.1301	- ≤ 120 mm	100m	733.100	3.829.153	
D4.1302	- ≤ 220 mm	100m	1.230.300	5.236.448	
	Ống bê tông:				
D4.1303	- ≤ 150 mm	100m	570.200	9.000.145	
D4.1304	- ≤ 250 mm	100m	871.070	11.454.730	

D4.1400 LẮP ĐẶT ỐNG NHỰA BẢO VỆ CÁP

Thành phần công việc:

Vận chuyển và rải ống trong phạm vi 30m, đo và lấy dấu, cưa cắt ống, tẩy vát mép, lau chùi, lắp chỉnh ống, nối ống bằng măng sông, lắp giá đỡ ống (bao gồm cả collier giữ ống). Hoàn thiện theo yêu cầu kỹ thuật.

Đơn vị tính: đồng/100m

Mã hiệu	Nội dung công việc	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
	Lắp đặt ống nhựa bảo vệ cáp, đường kính ống (mm):				
D4.1401	- ≤ 15 mm	100m	641.826	2.337.700	
D4.1402	- ≤ 20 mm	100m	908.174	2.454.585	
D4.1403	- ≤ 25 mm	100m	1.255.160	2.501.339	
D4.1404	- ≤ 32 mm	100m	1.676.093	2.571.470	
D4.1405	- ≤ 40 mm	100m	2.186.880	3.226.026	
D4.1406	- ≤ 50 mm	100m	3.170.031	3.272.780	

Mã hiệu	Nội dung công việc	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
D4.1407	- ≤ 67 mm	100m	3.178.596	3.508.888	
D4.1408	- ≤ 76 mm	100m	4.227.025	3.978.765	
D4.1409	- ≤ 89 mm	100m	6.488.254	4.661.374	
D4.1410	- ≤ 100 mm	100m	10.642.855	4.974.626	
D4.1411	- ≤ 110 mm	100m	12.813.573	5.472.556	
D4.1412	- ≤ 150 mm	100m	23.303.976	6.716.212	
D4.1413	- ≤ 200 mm	100m	36.429.605	8.955.729	
D4.1414	- ≤ 250 mm	100m	48.738.250	11.195.245	

Ghi chú:

Trường hợp vật liệu dùng cho lắp các loại ống và phụ tùng ống như: Gioăng cao su, bu lông, mỡ thoa...đã được nhập đồng bộ cùng với ống và phụ tùng thì không được tính những loại vật liệu trên.

D4.2000 LẮP ĐẶT ĐƯỜNG DÂY CÁP ĐIỆN

Quy định áp dụng:

Đơn giá lắp đặt cáp tính cho độ dài cuộn cáp là 150m. Nếu dài hơn thì đơn giá nhân công được nhân với các trường hợp sau:

- + Từ 151m đến 250m hệ số : 1,20
- + Từ 251m đến 350m hệ số : 1,40
- + Từ 351m trở lên hệ số : 1,60
- Nếu lắp đặt đường cáp có chiều dài <20m: Đơn giá nhân công được nhân hệ số: 1,20
- Kéo rải cáp ở đường phố, thị xã đông dân cư: Đơn giá nhân công được nhân hệ số: 1,10
- Mỗi lần luồn cáp qua kiến trúc ngầm (ống nước, ống dầu, đường cáp...) đơn giá nhân công nhân hệ số 1,15 cho chiều dài đoạn cáp phải kéo luồn qua.
- Dây thép dùng để kéo cáp luồn trong ống đã tính luân chuyển 10 lần.

Thành phần công việc:

Chuẩn bị mặt bằng, dụng cụ thi công, kiểm tra, vận chuyển cáp đến vị trí lắp đặt. Đo cắt, kéo rải, lắp đặt, cố định cáp theo thiết kế (trong tuy nèn, trên giá đỡ, trong ống bảo vệ, treo trên dây thép, dưới mương...) theo đúng yêu cầu kỹ thuật. Thu dọn hoàn chỉnh, nghiệm thu bàn giao.

D4.2100 KÉO RẢI VÀ LẮP ĐẶT CỐ ĐỊNH ĐƯỜNG CÁP NGẦM

Đơn vị tính: đồng/100m

Mã hiệu	Nội dung công việc	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
	Kéo rải và lắp đặt cố định đường cáp ngầm, trọng lượng cáp (kg/m):				
D4.2101	- ≤ 1 kg/m	100m	22.800	451.698	
D4.2102	- ≤ 2 kg/m	100m	22.800	525.289	
D4.2103	- ≤ 3 kg/m	100m	22.800	697.848	
D4.2104	- ≤ 4,5 kg/m	100m	26.450	908.472	
D4.2105	- ≤ 6 kg/m	100m	26.450	1.152.084	
D4.2106	- ≤ 7,5 kg/m	100m	30.100	1.466.750	
D4.2107	- ≤ 9 kg/m	100m	30.100	1.842.319	
D4.2108	- ≤ 10,5 kg/m	100m	33.600	2.420.899	
D4.2109	- ≤ 12 kg/m	100m	33.600	3.019.780	
D4.2110	- ≤ 15 kg/m	100m	40.600	3.385.198	
D4.2111	- ≤ 18 kg/m	100m	40.750	4.397.713	
D4.2112	- ≤ 21 kg/m	100m	40.750	5.861.925	
D4.2113	- ≤ 24 kg/m	100m	47.750	7.815.900	
D4.2114	- ≤ 28 kg/m	100m	50.900	10.158.133	
D4.2115	- ≤ 32 kg/m	100m	53.900	13.203.289	

D4.2200 KÉO RẢI VÀ LẮP ĐẶT CÁP TRÊN GIÁ ĐỖ ĐẶT Ở TƯỜNG, TRONG HÀM CÁP

Đơn vị tính: đồng/100m

Mã hiệu	Nội dung công việc	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
	Kéo rải và lắp đặt cáp trên giá đỡ đặt ở tường, trong hầm cáp, trọng lượng cáp (kg/m):				
D4.2201	- ≤ 1 kg/m	100m	46.800	629.332	
D4.2202	- ≤ 2 kg/m	100m	46.800	697.848	
D4.2203	- ≤ 3 kg/m	100m	46.800	908.472	
D4.2204	- ≤ 4,5 kg/m	100m	50.450	1.187.611	
D4.2205	- ≤ 6 kg/m	100m	56.450	1.395.697	
D4.2206	- ≤ 7,5 kg/m	100m	60.100	1.745.889	
D4.2207	- ≤ 9 kg/m	100m	60.100	2.164.598	
D4.2208	- ≤ 10,5 kg/m	100m	63.600	2.618.834	
D4.2209	- ≤ 12 kg/m	100m	63.600	3.037.543	
D4.2210	- ≤ 15 kg/m	100m	70.600	3.839.434	
D4.2211	- ≤ 18 kg/m	100m	76.750	4.884.938	
D4.2212	- ≤ 21 kg/m	100m	76.750	6.491.258	
D4.2213	- ≤ 24 kg/m	100m	83.750	8.622.867	
D4.2214	- ≤ 28 kg/m	100m	86.900	11.211.249	
D4.2215	- ≤ 32 kg/m	100m	89.900	14.015.330	

D4.2300 KÉO RẢI VÀ LẮP ĐẶT CÁP TREO TRÊN DÂY THÉP

Đơn vị tính: đồng/100m

Mã hiệu	Nội dung công việc	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
	Kéo rải và lắp đặt cáp treo trên dây thép, trọng lượng cáp (kg/m):				
D4.2301	- ≤ 1 kg/m	100m	556.610	943.998	
D4.2302	- ≤ 2 kg/m	100m	556.610	1.048.041	
D4.2303	- ≤ 3 kg/m	100m	556.610	1.327.180	
D4.2304	- ≤ 4,5 kg/m	100m	664.290	1.778.879	
D4.2305	- ≤ 6 kg/m	100m	664.440	2.233.114	
D4.2306	- ≤ 7,5 kg/m	100m	667.940	2.829.457	
D4.2307	- ≤ 9 kg/m	100m	667.940	4.187.090	
D4.2308	- ≤ 10,5 kg/m	100m	671.590	4.948.379	
D4.2309	- ≤ 12 kg/m	100m	671.590	5.582.786	

D4.2400 KÉO RẢI VÀ LẮP ĐẶT CÁP TRONG ỐNG BẢO VỆ

Đơn vị tính: đồng/100m

Mã hiệu	Nội dung công việc	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
	Kéo rải và lắp đặt cáp trong ống bảo vệ, trọng lượng cáp (kg/m):				
D4.2401	- ≤ 1 kg/m	100m	35.340	733.375	
D4.2402	- ≤ 2 kg/m	100m	35.340	837.418	
D4.2403	- ≤ 3 kg/m	100m	35.340	1.048.041	
D4.2404	- ≤ 4,5 kg/m	100m	38.990	1.395.697	
D4.2405	- ≤ 6 kg/m	100m	38.990	1.778.879	
D4.2406	- ≤ 7,5 kg/m	100m	55.070	2.304.168	
D4.2407	- ≤ 9 kg/m	100m	55.070	2.826.920	
D4.2408	- ≤ 10,5 kg/m	100m	58.570	3.420.725	
D4.2409	- ≤ 12 kg/m	100m	58.570	3.979.004	
D4.2410	- ≤ 15 kg/m	100m	65.570	5.095.561	
D4.2411	- ≤ 18 kg/m	100m	65.720	7.118.052	
D4.2412	- ≤ 21 kg/m	100m	65.720	8.792.888	
D4.2413	- ≤ 24 kg/m	100m	72.720	10.858.519	
D4.2414	- ≤ 28 kg/m	100m	75.870	13.370.772	
D4.2415	- ≤ 32 kg/m	100m	78.870	16.022.596	

D4.3000 LÀM VÀ LẮP ĐẶT ĐẦU CÁP

Thành phần công việc

Chuẩn bị mặt bằng, dụng cụ thi công, vận chuyển vật tư trong phạm vi 30m. Đo cắt, bóc tách (với cáp nhiều ruột), xác định pha, quấn băng cách điện, chụp đầu cáp, đánh số lắp phễu, cố định, làm tiếp đất, đổ chất cách điện, quét sơn, lau chùi, thu dọn hoàn chỉnh, nghiệm thu bàn giao.

D4.3100 ĐẦU CÁP LỰC HẠ THỂ BẰNG 1KV, CÓ 3 ĐẾN 4 RUỘT

Đơn vị tính: đồng/đầu cáp (3 pha)

Mã hiệu	Nội dung công việc	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
	Đầu cáp khô điện áp $\leq$ 1kV, tiết diện 1 ruột cáp (mm²):				
D4.3111	- $\leq 35 \text{ mm}^2$	đầu cáp	10.290	218.698	
D4.3112	- $\leq 70 \text{ mm}^2$	đầu cáp	10.290	251.918	
D4.3113	- $\leq 120 \text{ mm}^2$	đầu cáp	10.500	285.138	
D4.3114	- $\leq 185 \text{ mm}^2$	đầu cáp	13.650	315.590	
D4.3115	- $\leq 240 \text{ mm}^2$	đầu cáp	13.860	354.346	
D4.3116	- $\leq 300 \text{ mm}^2$	đầu cáp	13.860	398.640	
D4.3117	- $\leq 400 \text{ mm}^2$	đầu cáp	17.273	478.921	
	Đầu cáp dầu điện áp $\leq$ 1kV, tiết diện 1 ruột cáp:				
	Phễu tôn:				
D4.3121	- $\leq 35 \text{ mm}^2$	đầu cáp	89.305	395.871	
D4.3122	- $\leq 70 \text{ mm}^2$	đầu cáp	105.769	459.543	
D4.3123	- $\leq 120 \text{ mm}^2$	đầu cáp	110.494	592.423	
D4.3124	- $\leq 185 \text{ mm}^2$	đầu cáp	124.049	722.534	
D4.3125	- $\leq 240 \text{ mm}^2$	đầu cáp	143.086	788.974	
D4.3126	- $\leq 300 \text{ mm}^2$	đầu cáp	169.441	946.769	
D4.3127	- $\leq 400 \text{ mm}^2$	đầu cáp	188.385	1.135.015	
	Phễu gang:				
D4.3131	- $\leq 35 \text{ mm}^2$	đầu cáp	99.952	788.974	
D4.3132	- $\leq 70 \text{ mm}^2$	đầu cáp	119.965	888.634	
D4.3133	- $\leq 120 \text{ mm}^2$	đầu cáp	124.690	985.525	

Mã hiệu	Nội dung công việc	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
D4.3134	- ≤ 185 mm ²	đầu cáp	145.343	1.085.185	
D4.3135	- ≤ 240 mm ²	đầu cáp	167.929	1.184.845	
D4.3136	- ≤ 300 mm ²	đầu cáp	212.008	1.262.358	
D4.3137	- ≤ 400 mm ²	đầu cáp	230.952	1.514.277	

Ghi chú:

Đơn giá dự toán được tính cho loại 3 đến 4 ruột. Trường hợp làm đầu cáp <3 ruột thì đơn giá vật liệu, nhân công được nhân với hệ số: 0,8.

D4.3200 ĐẦU CÁP LỰC 3KV ĐẾN 15KV

Đơn vị tính: đồng/1 đầu cáp (3 pha)

Mã hiệu	Nội dung công việc	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
	Đầu cáp khô điện áp 3kV đến 15kV, tiết diện cáp (mm²):				
	Đầu cáp 3-6kV:				
D4.3211	- ≤ 35 mm ²	đầu cáp	10.290	251.918	
D4.3212	- ≤ 70 mm ²	đầu cáp	10.290	279.601	
D4.3213	- ≤ 120 mm ²	đầu cáp	13.650	310.053	
D4.3214	- ≤ 185 mm ²	đầu cáp	13.650	362.651	
D4.3215	- ≤ 240 mm ²	đầu cáp	17.010	384.798	
D4.3216	- ≤ 300 mm ²	đầu cáp	17.010	501.068	
D4.3217	- ≤ 400 mm ²	đầu cáp	20.423	600.728	
	Đầu cáp 10-15kV:				
D4.3221	- ≤ 35 mm ²	đầu cáp	10.290	395.871	
D4.3222	- ≤ 70 mm ²	đầu cáp	10.290	437.396	
D4.3223	- ≤ 120 mm ²	đầu cáp	13.650	484.458	
D4.3224	- ≤ 185 mm ²	đầu cáp	13.650	531.519	
D4.3225	- ≤ 240 mm ²	đầu cáp	17.010	595.191	
D4.3226	- ≤ 300 mm ²	đầu cáp	17.010	769.596	
D4.3227	- ≤ 400 mm ²	đầu cáp	20.423	924.622	

Mã hiệu	Nội dung công việc	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
	Đầu cáp dầu điện áp 3kV đến 15kV, tiết diện cáp (mm²): Phễu tôn 3-6kV:				
D4.3231	- ≤ 35 mm ²	đầu cáp	105.058	429.091	
D4.3232	- ≤ 70 mm ²	đầu cáp	119.369	495.531	
D4.3233	- ≤ 120 mm ²	đầu cáp	126.089	658.863	
D4.3234	- ≤ 185 mm ²	đầu cáp	145.735	788.974	
D4.3235	- ≤ 240 mm ²	đầu cáp	164.614	855.414	
D4.3236	- ≤ 300 mm ²	đầu cáp	193.121	955.074	
D4.3237	- ≤ 400 mm ²	đầu cáp	216.802	1.146.089	
	Đầu cáp dầu điện áp 3kV đến 15kV, tiết diện cáp (mm²): Phễu tôn 10-15kV:				
D4.3241	- ≤ 35 mm ²	đầu cáp	105.058	559.203	
D4.3242	- ≤ 70 mm ²	đầu cáp	119.369	625.643	
D4.3243	- ≤ 120 mm ²	đầu cáp	126.089	788.974	
D4.3244	- ≤ 185 mm ²	đầu cáp	145.735	955.074	
D4.3245	- ≤ 240 mm ²	đầu cáp	164.614	1.051.965	
D4.3246	- ≤ 300 mm ²	đầu cáp	193.121	1.159.930	
D4.3247	- ≤ 400 mm ²	đầu cáp	216.802	1.392.470	
	Phễu gang 3-6kV:				
D4.3251	- ≤ 35 mm ²	đầu cáp	115.705	855.414	
D4.3252	- ≤ 70 mm ²	đầu cáp	133.565	955.074	
D4.3253	- ≤ 120 mm ²	đầu cáp	140.285	1.051.965	
D4.3254	- ≤ 185 mm ²	đầu cáp	167.029	1.151.625	
D4.3255	- ≤ 240 mm ²	đầu cáp	189.457	1.284.505	
D4.3256	- ≤ 300 mm ²	đầu cáp	235.688	1.414.617	
D4.3257	- ≤ 400 mm ²	đầu cáp	259.369	1.696.986	
	Phễu gang 10-15kV:				
D4.3261	- ≤ 35 mm ²	đầu cáp	115.705	1.051.965	

Mã hiệu	Nội dung công việc	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
D4.3262	- ≤ 70 mm ²	đầu cáp	133.565	1.151.625	
D4.3263	- ≤ 120 mm ²	đầu cáp	140.285	1.284.505	
D4.3264	- ≤ 185 mm ²	đầu cáp	167.029	1.414.617	
D4.3265	- ≤ 240 mm ²	đầu cáp	189.457	1.547.496	
D4.3266	- ≤ 300 mm ²	đầu cáp	235.688	1.699.755	
D4.3267	- ≤ 400 mm ²	đầu cáp	259.369	2.037.491	

Ghi chú:

Trường hợp là đầu cáp ≤ 2 pha thì đơn giá được nhân với hệ số 0,7.

D4.3300 ĐẦU CÁP LỰC 22KV ĐẾN 35KV

Đơn vị tính: đồng/đầu cáp (3 pha)

Mã hiệu	Nội dung công việc	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
	Đầu cáp khô điện áp 22 kV đến 35 kV, tiết diện cáp:				
	Đầu cáp 22 kV:				
D4.3311	- ≤ 35 mm ²	đầu cáp	19.740	512.141	
D4.3312	- ≤ 70 mm ²	đầu cáp	19.740	567.508	
D4.3313	- ≤ 120 mm ²	đầu cáp	19.950	628.411	
D4.3314	- ≤ 185 mm ²	đầu cáp	23.100	692.083	
D4.3315	- ≤ 240 mm ²	đầu cáp	23.310	772.364	
D4.3316	- ≤ 300 mm ²	đầu cáp	23.310	1.002.135	
D4.3317	- ≤ 400 mm ²	đầu cáp	27.983	1.201.455	
	Đầu cáp 35 kV:				
D4.3321	- ≤ 35 mm ²	đầu cáp	19.740	667.168	
D4.3322	- ≤ 70 mm ²	đầu cáp	19.740	739.144	
D4.3323	- ≤ 120 mm ²	đầu cáp	19.950	816.657	
D4.3324	- ≤ 185 mm ²	đầu cáp	23.100	896.939	
D4.3325	- ≤ 240 mm ²	đầu cáp	23.310	1.004.904	
D4.3326	- ≤ 300 mm ²	đầu cáp	23.310	1.301.115	
D4.3327	- ≤ 400 mm ²	đầu cáp	27.983	1.561.338	

Mã hiệu	Nội dung công việc	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
	Phễu tôn 22 kV:				
D4.3331	- ≤ 35 mm ²	đầu cáp	272.774	800.047	
D4.3332	- ≤ 70 mm ²	đầu cáp	276.323	999.367	
D4.3333	- ≤ 120 mm ²	đầu cáp	276.586	1.198.687	
D4.3334	- ≤ 185 mm ²	đầu cáp	310.039	1.378.628	
D4.3335	- ≤ 240 mm ²	đầu cáp	313.850	1.541.960	
D4.3336	- ≤ 300 mm ²	đầu cáp	331.595	1.677.608	
D4.3337	- ≤ 400 mm ²	đầu cáp	367.347	2.012.576	
	Phễu tôn 35 kV:				
D4.3341	- ≤ 35 mm ²	đầu cáp	272.774	960.611	
D4.3342	- ≤ 70 mm ²	đầu cáp	276.323	1.198.687	
D4.3343	- ≤ 120 mm ²	đầu cáp	276.586	1.439.532	
D4.3344	- ≤ 185 mm ²	đầu cáp	310.039	1.655.461	
D4.3345	- ≤ 240 mm ²	đầu cáp	313.850	1.849.244	
D4.3346	- ≤ 300 mm ²	đầu cáp	331.595	2.015.344	
D4.3347	- ≤ 400 mm ²	đầu cáp	367.347	2.416.752	
	Phễu gang 22 kV:				
D4.3351	- ≤ 35 mm ²	đầu cáp	283.421	1.497.667	
D4.3352	- ≤ 70 mm ²	đầu cáp	290.519	1.666.535	
D4.3353	- ≤ 120 mm ²	đầu cáp	290.782	1.840.939	
D4.3354	- ≤ 185 mm ²	đầu cáp	331.333	2.009.808	
D4.3355	- ≤ 240 mm ²	đầu cáp	338.693	2.377.995	
D4.3356	- ≤ 300 mm ²	đầu cáp	374.162	2.427.825	
D4.3357	- ≤ 400 mm ²	đầu cáp	409.914	2.912.283	
	Phễu gang 35 kV:				
D4.3361	- ≤ 35 mm ²	đầu cáp	283.421	1.946.136	
D4.3362	- ≤ 70 mm ²	đầu cáp	290.519	2.167.602	
D4.3363	- ≤ 120 mm ²	đầu cáp	290.782	2.394.605	
D4.3364	- ≤ 185 mm ²	đầu cáp	331.333	2.610.535	
D4.3365	- ≤ 240 mm ²	đầu cáp	338.693	3.089.456	
D4.3366	- ≤ 300 mm ²	đầu cáp	374.162	3.155.896	
D4.3367	- ≤ 400 mm ²	đầu cáp	409.914	3.787.075	

Ghi chú:

Trường hợp là đầu cáp ≤ 2 pha thì định mức được nhân với hệ số: 0,7.

D4.3400 ĐẦU CÁP LỰC 66KV ĐẾN 110KV

Đơn vị tính: đồng/đầu cáp (3 pha)

Mã hiệu	Nội dung công việc	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
	Đầu cáp khô điện áp 66 kV đến 110 kV, tiết diện cáp:				
	Đầu cáp 66 kV:				
D4.3411	- $\leq 35 \text{ mm}^2$	đầu cáp	33.600	2.029.186	
D4.3412	- $\leq 70 \text{ mm}^2$	đầu cáp	33.600	2.231.274	
D4.3413	- $\leq 120 \text{ mm}^2$	đầu cáp	39.900	2.452.740	
D4.3414	- $\leq 185 \text{ mm}^2$	đầu cáp	42.000	2.690.817	
D4.3415	- $\leq 240 \text{ mm}^2$	đầu cáp	48.300	3.014.711	
D4.3416	- $\leq 300 \text{ mm}^2$	đầu cáp	48.300	3.906.114	
D4.3417	- $\leq 400 \text{ mm}^2$	đầu cáp	57.960	4.686.783	
	Đầu cáp 110 kV:				
D4.3421	- $\leq 35 \text{ mm}^2$	đầu cáp	33.600	2.635.450	
D4.3422	- $\leq 70 \text{ mm}^2$	đầu cáp	33.600	2.901.210	
D4.3423	- $\leq 120 \text{ mm}^2$	đầu cáp	39.900	3.189.116	
D4.3424	- $\leq 185 \text{ mm}^2$	đầu cáp	42.000	3.499.169	
D4.3425	- $\leq 240 \text{ mm}^2$	đầu cáp	48.300	3.919.955	
D4.3426	- $\leq 300 \text{ mm}^2$	đầu cáp	48.300	5.077.117	
D4.3427	- $\leq 400 \text{ mm}^2$	đầu cáp	57.960	6.093.094	
	Đầu cáp dầu điện áp 66 kV đến 110 kV, tiết diện				
	Đầu cáp 66 kV:				
D4.3431	- $\leq 35 \text{ mm}^2$	đầu cáp	489.993	3.889.504	
D4.3432	- $\leq 70 \text{ mm}^2$	đầu cáp	489.993	4.335.205	
D4.3433	- $\leq 120 \text{ mm}^2$	đầu cáp	489.993	4.786.443	
D4.3434	- $\leq 185 \text{ mm}^2$	đầu cáp	559.031	5.223.839	
D4.3435	- $\leq 240 \text{ mm}^2$	đầu cáp	559.031	6.181.681	

Mã hiệu	Nội dung công việc	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
D4.3436	- $\leq 300 \text{ mm}^2$	đầu cáp	559.031	6.311.792	
D4.3437	- $\leq 400 \text{ mm}^2$	đầu cáp	648.913	7.574.151	
	Đầu cáp 110 kV:				
D4.3441	- $\leq 35 \text{ mm}^2$	đầu cáp	489.993	5.060.507	
D4.3442	- $\leq 70 \text{ mm}^2$	đầu cáp	489.993	5.633.552	
D4.3443	- $\leq 120 \text{ mm}^2$	đầu cáp	489.993	6.223.206	
D4.3444	- $\leq 185 \text{ mm}^2$	đầu cáp	559.031	6.790.713	
D4.3445	- $\leq 240 \text{ mm}^2$	đầu cáp	559.031	8.033.694	
D4.3446	- $\leq 300 \text{ mm}^2$	đầu cáp	559.031	8.205.330	
D4.3447	- $\leq 400 \text{ mm}^2$	đầu cáp	648.913	9.846.950	

Ghi chú:

Trường hợp làm đầu cáp 3 pha thì đơn giá nhân công được nhân với hệ số: 1,8.

Làm đầu cáp lực $>110\text{kV}$ thì đơn giá nhân công được nhân với hệ số: 1,2 so với làm đầu cáp 110kV với tiết diện tương ứng.

Trường hợp tiết diện cáp $> 400 \text{ mm}^2$, cứ tăng tiết diện 100 mm^2 thì đơn giá nhân công điều chỉnh với hệ số: 1,2 so với mức liền kề.

D4.4000 LẮP ĐẶT HỘP NỐI CÁP

Nối cáp bằng phương pháp mắng sông đặt trong sơ mi chì loại 2 mảnh úp lên nhau. Bên trong đổ chất cách điện, bên ngoài là hộp nối bảo vệ bằng gang, giữa hai lớp chì và gang đổ nhựa đường.

Thành phần công việc:

Chuẩn bị chỗ đặt hộp nối, đo cắt đầu cáp, bóc vỏ, tách ruột lườn vào trong sơ mi nối cáp, kê chèn đảm bảo khoảng cách các pha, đổ chất cách điện, làm kín sơ mi, làm tiếp đất, lắp đặt và cố định hộp chèn khe hở, đổ nhựa đường, hoàn chỉnh thu dọn, nghiệm thu bàn giao.

D4.4100 HỘP NỐI CÁP LỰC HẠ THỂ $\leq 1\text{kV}$, CÓ 3 ĐẾN 4 RUỘT

Đơn vị tính: đồng/hộp nối

Mã hiệu	Nội dung công việc	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
	Hộp nối cáp khô điện áp $\leq 1\text{kV}$, tiết diện cáp:				
D4.4111	- $\leq 35 \text{ mm}^2$	hộp nối	20.475	525.983	
D4.4112	- $\leq 70 \text{ mm}^2$	hộp nối	20.475	537.056	
D4.4113	- $\leq 120 \text{ mm}^2$	hộp nối	20.475	592.423	
D4.4114	- $\leq 185 \text{ mm}^2$	hộp nối	25.725	656.094	
D4.4115	- $\leq 240 \text{ mm}^2$	hộp nối	25.725	711.461	
D4.4116	- $\leq 300 \text{ mm}^2$	hộp nối	25.725	772.364	
D4.4117	- $\leq 400 \text{ mm}^2$	hộp nối	30.870	927.391	
	Hộp nối cáp dầu điện áp $\leq 1\text{kV}$, tiết diện cáp:				
D4.4121	- $\leq 35 \text{ mm}^2$	hộp nối	125.328	1.577.948	
D4.4122	- $\leq 70 \text{ mm}^2$	hộp nối	134.972	1.788.341	
D4.4123	- $\leq 120 \text{ mm}^2$	hộp nối	152.177	1.973.819	
D4.4124	- $\leq 185 \text{ mm}^2$	hộp nối	171.654	2.184.212	
D4.4125	- $\leq 240 \text{ mm}^2$	hộp nối	194.765	2.366.922	
D4.4126	- $\leq 300 \text{ mm}^2$	hộp nối	206.577	2.577.315	
D4.4127	- $\leq 400 \text{ mm}^2$	hộp nối	240.794	3.092.225	

D4.4200 HỘP NỐI CÁP LỰC 3KV ĐẾN 15KV

Đơn vị tính: đồng/hộp nối

Mã hiệu	Nội dung công việc	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
	Hộp nối cáp khô điện áp 3kV đến 15 kV, tiết diện cáp:				
	Hộp nối điện áp 3 kV đến 6 kV:				
D4.4211	- ≤ 35 mm ²	hộp nối	20.475	545.361	
D4.4212	- ≤ 70 mm ²	hộp nối	20.475	606.264	
D4.4213	- ≤ 120 mm ²	hộp nối	20.475	661.631	
D4.4214	- ≤ 185 mm ²	hộp nối	25.725	733.607	
D4.4215	- ≤ 240 mm ²	hộp nối	25.725	813.889	
D4.4216	- ≤ 300 mm ²	hộp nối	25.725	891.402	
D4.4217	- ≤ 400 mm ²	hộp nối	30.870	1.068.575	
	Hộp nối điện áp 10 kV đến 15 kV:				
D4.4221	- ≤ 35 mm ²	hộp nối	20.475	600.728	
D4.4222	- ≤ 70 mm ²	hộp nối	20.475	849.877	
D4.4223	- ≤ 120 mm ²	hộp nối	20.475	921.854	
D4.4224	- ≤ 185 mm ²	hộp nối	25.725	1.027.050	
D4.4225	- ≤ 240 mm ²	hộp nối	25.725	1.112.869	
D4.4226	- ≤ 300 mm ²	hộp nối	25.725	1.223.602	
D4.4227	- ≤ 400 mm ²	hộp nối	30.870	1.467.215	
	Hộp nối cáp dầu điện áp 3kV đến 15kV, tiết diện cáp:				
	Hộp nối điện áp 3 đến 6 kV:				
D4.4231	- ≤ 35 mm ²	hộp nối	402.990	1.816.024	
D4.4232	- ≤ 70 mm ²	hộp nối	407.253	2.012.576	
D4.4233	- ≤ 120 mm ²	hộp nối	526.701	2.209.127	
D4.4234	- ≤ 185 mm ²	hộp nối	540.666	2.447.204	
D4.4235	- ≤ 240 mm ²	hộp nối	616.539	2.710.195	

Mã hiệu	Nội dung công việc	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
D4.4236	- $\leq 300 \text{ mm}^2$	hộp nối	617.064	2.973.186	
D4.4237	- $\leq 400 \text{ mm}^2$	hộp nối	721.644	3.565.609	
	Hộp nối điện áp 10 kV đến 15 kV:				
D4.4241	- $\leq 35 \text{ mm}^2$	hộp nối	402.990	2.524.717	
D4.4242	- $\leq 70 \text{ mm}^2$	hộp nối	407.253	2.762.793	
D4.4243	- $\leq 120 \text{ mm}^2$	hộp nối	526.701	3.078.383	
D4.4244	- $\leq 185 \text{ mm}^2$	hộp nối	540.666	3.429.961	
D4.4245	- $\leq 240 \text{ mm}^2$	hộp nối	616.539	3.709.562	
D4.4246	- $\leq 300 \text{ mm}^2$	hộp nối	617.064	4.077.750	
D4.4247	- $\leq 400 \text{ mm}^2$	hộp nối	721.644	4.891.639	

Ghi chú:

Trường hợp hộp nối cáp ≤ 2 pha thì đơn giá được nhân với hệ số: 0,8

D4.4300 HỘP NỐI CÁP LỰC 22KV ĐẾN 35KV

Đơn vị tính: đồng/hộp nối

Mã hiệu	Nội dung công việc	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
	Hộp nối cáp khô điện áp 22 kV đến 35 kV, tiết diện cáp:				
	Hộp nối điện áp 22 kV:				
D4.4311	- ≤ 35 mm ²	hộp nối	48.825	1.065.807	
D4.4312	- ≤ 70 mm ²	hộp nối	48.825	1.154.394	
D4.4313	- ≤ 120 mm ²	hộp nối	48.825	1.290.042	
D4.4314	- ≤ 185 mm ²	hộp nối	65.100	1.420.153	
D4.4315	- ≤ 240 mm ²	hộp nối	65.100	1.553.033	
D4.4316	- ≤ 300 mm ²	hộp nối	65.100	1.705.291	
D4.4317	- ≤ 400 mm ²	hộp nối	79.118	2.045.796	
	Hộp nối điện áp 35 kV:				
D4.4321	- ≤ 35 mm ²	hộp nối	48.825	1.278.968	
D4.4322	- ≤ 70 mm ²	hộp nối	48.825	1.389.702	
D4.4323	- ≤ 120 mm ²	hộp nối	48.825	1.547.496	
D4.4324	- ≤ 185 mm ²	hộp nối	65.100	1.705.291	
D4.4325	- ≤ 240 mm ²	hộp nối	65.100	1.863.086	
D4.4326	- ≤ 300 mm ²	hộp nối	65.100	2.043.028	
D4.4327	- ≤ 400 mm ²	hộp nối	79.118	2.452.740	
	Hộp nối cáp dầu điện áp 22 kV đến 35 kV, tiết diện cáp:				
	Hộp nối điện áp 22 kV:				
D4.4331	- ≤ 35 mm ²	hộp nối	1.099.980	3.551.767	
D4.4332	- ≤ 70 mm ²	hộp nối	1.104.243	3.856.284	
D4.4333	- ≤ 120 mm ²	hộp nối	1.363.866	4.290.912	
D4.4334	- ≤ 185 mm ²	hộp nối	1.363.866	4.733.844	
D4.4335	- ≤ 240 mm ²	hộp nối	1.679.139	5.176.777	

Mã hiệu	Nội dung công việc	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
D4.4336	- $\leq 300 \text{ mm}^2$	hộp nối	1.679.139	5.680.613	
D4.4337	- $\leq 400 \text{ mm}^2$	hộp nối	1.996.134	6.815.628	
	Hộp nối điện áp 35 kV:				
D4.4341	- $\leq 35 \text{ mm}^2$	hộp nối	1.099.980	4.260.460	
D4.4342	- $\leq 70 \text{ mm}^2$	hộp nối	1.104.243	4.628.648	
D4.4343	- $\leq 120 \text{ mm}^2$	hộp nối	1.363.866	5.154.630	
D4.4344	- $\leq 185 \text{ mm}^2$	hộp nối	1.363.866	5.680.613	
D4.4345	- $\leq 240 \text{ mm}^2$	hộp nối	1.679.139	6.206.596	
D4.4346	- $\leq 300 \text{ mm}^2$	hộp nối	1.679.139	6.812.860	
D4.4347	- $\leq 400 \text{ mm}^2$	hộp nối	1.996.134	8.174.878	

Ghi chú:

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

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

Đơn vị tính: đồng/hộp nối

Mã hiệu	Nội dung công việc	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
	Hộp nối cáp khô điện áp 66 kV đến 110 kV, tiết diện cáp: Hộp nối điện áp 66 kV:				
D4.4411	- ≤ 35 mm ²	hộp nối	80.745	1.915.684	
D4.4412	- ≤ 70 mm ²	hộp nối	88.620	2.109.467	
D4.4413	- ≤ 120 mm ²	hộp nối	97.125	2.319.861	
D4.4414	- ≤ 185 mm ²	hộp nối	128.625	2.555.169	
D4.4415	- ≤ 240 mm ²	hộp nối	128.625	2.793.245	
D4.4416	- ≤ 300 mm ²	hộp nối	128.625	3.067.310	
D4.4417	- ≤ 400 mm ²	hộp nối	153.825	3.679.111	
	Hộp nối điện áp 110 kV:				
D4.4421	- ≤ 35 mm ²	hộp nối	80.745	2.494.265	
D4.4422	- ≤ 70 mm ²	hộp nối	88.620	2.743.415	
D4.4423	- ≤ 120 mm ²	hộp nối	97.125	3.017.480	
D4.4424	- ≤ 185 mm ²	hộp nối	128.625	3.324.764	
D4.4425	- ≤ 240 mm ²	hộp nối	128.625	3.632.049	
D4.4426	- ≤ 300 mm ²	hộp nối	128.625	3.983.627	
D4.4427	- ≤ 400 mm ²	hộp nối	153.825	4.780.906	
	Hộp nối cáp dầu điện áp 66 kV đến 110 kV, tiết diện cáp: Hộp nối điện áp 66 kV:				
D4.4431	- ≤ 35 mm ²	hộp nối	2.573.928	4.614.806	
D4.4432	- ≤ 70 mm ²	hộp nối	2.578.191	5.013.446	
D4.4433	- ≤ 120 mm ²	hộp nối	3.172.764	5.580.953	
D4.4434	- ≤ 185 mm ²	hộp nối	3.172.764	6.153.998	

Mã hiệu	Nội dung công việc	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
D4.4435	- $\leq 240 \text{ mm}^2$	hộp nối	3.892.025	6.727.042	
D4.4436	- $\leq 300 \text{ mm}^2$	hộp nối	3.892.025	7.385.904	
D4.4437	- $\leq 400 \text{ mm}^2$	hộp nối	4.628.127	8.861.424	
	Hộp nối điện áp 110 kV:				
D4.4441	- $\leq 35 \text{ mm}^2$	hộp nối	2.573.928	5.539.428	
D4.4442	- $\leq 70 \text{ mm}^2$	hộp nối	2.578.191	6.018.349	
D4.4443	- $\leq 120 \text{ mm}^2$	hộp nối	3.172.764	6.702.127	
D4.4444	- $\leq 185 \text{ mm}^2$	hộp nối	3.172.764	7.385.904	
D4.4445	- $\leq 240 \text{ mm}^2$	hộp nối	3.892.025	8.069.682	
D4.4446	- $\leq 300 \text{ mm}^2$	hộp nối	3.892.025	8.855.888	
D4.4447	- $\leq 400 \text{ mm}^2$	hộp nối	4.628.127	10.624.851	

Ghi chú:

Làm hộp nối cáp lực $> 110\text{kV}$ thì đơn giá nhân công được nhân với hệ số: 1,2 so với làm hộp nối cáp lực 110kV với tiết diện tương ứng.

Trường hợp tiết diện cáp $> 400 \text{ mm}^2$ cứ tăng tiết diện 100 mm^2 thì đơn giá nhân công được điều chỉnh với hệ số: 1,2 so với mức liền kề.

D4.6200 LẮP ĐẶT VÀ THÁO KỆP QUAI, KỆP HOTLINE, KỆP IPC, KỆP DỪNG CẤP ABC, BU LÔNG ĐUÔI HEO

Thành phần công việc:

Chuẩn bị vật liệu, kiểm tra, cố định dây vào móc treo tạm, tiến hành tháo lắp kệp, lắp dây vào kệp, thu dọn dụng cụ thi công, di chuyển trong phạm vi 30m.

Đơn vị tính: đồng/cái

Mã hiệu	Nội dung công việc	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
	Lắp đặt và tháo kệp quai, kệp hotline, kệp IPC, kệp dừng cấp ABC, bu lông đuôi heo, loại kệp:				
D4.6201	- Kệp quai	cái	2.156	93.508	
D4.6202	- Kệp hotline	cái	2.156	116.885	
D4.6203	- Kệp IPC	cái	2.156	116.885	
	Kệp néo cáp ABC				
D4.6204	- ≤ 4 x 70	cái	2.156	140.262	
D4.6205	- ≤ 4 x 120	cái	2.156	168.314	
D4.6206	- Bu lông đuôi heo	cái	2.156	58.443	

Ghi chú:

Đơn giá chỉ áp dụng cho công tác sửa chữa thay thế. Không áp dụng cho công tác đầu tư mới vì công việc này đã tính trong đơn giá của công tác kéo rải căng dây.

Đối với kệp đỡ cáp ABC thì đơn giá nhân công được nhân với hệ số: 0,8 so với đơn giá trong bảng trên.

Đối với công tác tháo kệp và thu hồi, đơn giá nhân công được nhân với hệ số: 0,6 so với đơn giá trong bảng trên.

PHẦN II - ĐƠN GIÁ LẮP ĐẶT TRẠM BIẾN ÁP

CHƯƠNG I:

LẮP ĐẶT MÁY BIẾN ÁP

T1.1000 LẮP ĐẶT MÁY BIẾN ÁP

Quy định áp dụng :

Đơn giá 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 đơn giá 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 đơn giá nhân công được điều chỉnh tương ứng tăng hoặc giảm cho 1 MVA bằng mức tăng hoặc giảm đơn giá nhân công bình quân cho 1 MVA giữa 2 dung lượng máy biến áp gần nhất có qui 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 đơn giá lắp đặt hệ thống bảo vệ đó được áp dụng theo chương V.

Đơn giá lắp đặt máy biến áp có cấp điện áp $\leq 35\text{kV}$ kiểu trạm treo trên cột thì đơn giá nhân công được nhân hệ số: 1,1. Đơn giá lắp máy biến áp kiểu treo không bao gồm việc lắp đặt giá đỡ, ghé cách điện, thang, sàn thao tác, các mục này có định mức riêng.

Lắp đặt máy biến áp 66kV áp dụng như lắp máy biến áp 110kV.

Đơn giá công tác tháo dỡ máy biến áp được điều chỉnh như sau so với đơn giá lắp đặt mới: Chi phí nhân công được nhân hệ số: 0,6. Chi phí máy thi công và vật liệu giữ nguyên (bao gồm cả đóng gói, vật liệu phục vụ đóng gói tính riêng).

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 (cánh tản nhiệt, bình dầu phụ, điều áp dưới tải, sứ đầu vào...).

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

Đối với máy biến áp $< 66\text{kV}$ đã vận chuyển máy đến công trường.

Đối với máy biến áp $\geq 66\text{kV}$ đã được đưa lên bệ và cân chỉnh.

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

Đơn vị tính : đồng/máy

Mã hiệu	Nội dung công việc	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
	Lắp đặt máy biến áp, loại máy biến áp, loại máy biến áp 500/220/35 kV (1 pha):				
T1.1101	- 300 MVA	máy	2.595.402	207.347.917	8.155.185
T1.1102	- 200 MVA	máy	2.414.377	168.868.130	6.958.918

Mã hiệu	Nội dung công việc	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
T1.1103	- 150 MVA	máy	2.315.730	149.489.820	5.867.052
T1.1104	- 100 MVA	máy	2.126.964	107.688.037	4.802.137
	Lắp đặt máy biến áp, loại máy biến áp 220/110/35 kV,(22), (15), (10), (6) kV (3 pha):				
T1.1105	- 250 MVA	máy	3.101.417	129.557.844	4.772.772
T1.1106	- 125 MVA	máy	1.968.978	105.750.206	3.471.313
T1.1107	- 63 MVA	máy	908.620	55.366.600	1.922.992

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

Đơn vị tính: đồng/máy

Mã hiệu	Nội dung công việc	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
	Lắp đặt máy biến áp, loại máy biến áp 110/35/22, (15), (10), (6) kV:				
T1.1201	- 63 MVA	máy	1.096.227	32.943.127	1.922.992
T1.1202	- 40 MVA	máy	777.981	25.745.469	1.922.992
T1.1203	- 25 MVA (20MVA)	máy	515.229	22.146.640	1.922.992
T1.1204	- 16 MVA (15MVA)	máy	473.699	18.270.978	1.419.761
T1.1205	- ≤ 11 MVA	máy	449.805	17.440.479	1.419.761

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

Đơn vị tính: đồng/máy

Mã hiệu	Nội dung công việc	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
	Lắp đặt máy biến áp, loại máy biến áp 35/22, (15), (10) /6 kV:				
T1.1301	- ≤ 1000 kVA	máy	247.803	4.290.912	798.228
T1.1302	- ≤ 1800 kVA	máy	254.075	5.066.044	798.228
T1.1303	- ≤ 3200 kVA	máy	473.584	6.090.326	902.345
T1.1304	- ≤ 5600 kVA	máy	475.292	7.474.491	1.127.931
T1.1305	- ≤ 7500 kVA	máy	475.292	8.072.450	1.127.931

Ghi chú:

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

T1.1400 LẮP ĐẶT MÁY BIẾN ÁP PHÂN PHỐI

Đơn vị tính: đồng/máy

Mã hiệu	Nội dung công việc	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
	Lắp đặt máy biến áp, loại máy biến áp 3 pha 35,(22)/0,4 kV:				
T1.1411	- ≤ 30 kVA	máy	872.062	852.646	395.946
T1.1412	- ≤ 50 kVA	máy	874.108	960.611	395.946
T1.1413	- ≤ 100 kVA	máy	877.488	1.173.772	395.946
T1.1414	- ≤ 180 kVA	máy	877.488	1.375.860	395.946
T1.1415	- ≤ 320 kVA	máy	877.488	1.608.400	502.546
T1.1416	- ≤ 560 kVA	máy	877.488	1.918.453	502.546
T1.1417	- ≤ 750 kVA	máy	877.488	2.076.248	548.232
T1.1418	- > 750 kVA	máy	877.488	2.228.506	593.919
	Lắp đặt máy biến áp, loại máy biến áp 3 pha 15,(10), (6)/0,4 kV:				
T1.1421	- ≤ 30 kVA	máy	842.862	775.132	395.946

Mã hiệu	Nội dung công việc	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
T1.1422	- ≤ 50 kVA	máy	844.850	872.024	395.946
T1.1423	- ≤ 100 kVA	máy	848.133	1.065.807	395.946
T1.1424	- ≤ 180 kVA	máy	848.133	1.259.590	395.946
T1.1425	- ≤ 320 kVA	máy	848.133	1.472.752	502.546
T1.1426	- ≤ 560 kVA	máy	848.133	1.744.048	502.546
T1.1427	- ≤ 750 kVA	máy	848.133	1.882.464	548.232
T1.1428	- > 750 kVA	máy	848.133	2.034.723	593.919
	Lắp đặt máy biến áp, loại máy biến áp 1 pha 15,(10), (6)/0,4 kV:				
T1.1431	- ≤ 30 kVA	máy	842.862	631.179	395.946
T1.1432	- ≤ 50 kVA	máy	844.850	728.071	395.946
T1.1433	- ≤ 75 kVA	máy	848.133	968.916	395.946
T1.1434	- ≤ 100 kVA	máy	848.133	1.029.819	395.946
T1.1435	- ≤ 150 kVA	máy	848.133	1.123.942	395.946
T1.1436	- ≤ 250 kVA	máy	848.133	1.259.590	395.946

Ghi chú:

Trường hợp lắp đặt máy biến áp phân phối bằng thủ công thì mức đơn giá nhân công được nhân hệ số: 1,5 so với đơn giá tương ứng, đơn giá máy thì công không tính.

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

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, cân 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.

Trường hợp lắp các thiết bị có cấp điện áp $\leq 35\text{kV}$ kiểu trạm treo trên cột thì đơn giá nhân công được nhân hệ số: 1,1.

Trường hợp lắp đặt các thiết bị kiểu GIS (dạng các module lắp rời) thì đơn giá 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: đồng/bộ

Mã hiệu	Nội dung công việc	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
	Loại máy biến điện áp 3 pha độc lập, mức điện áp:				
T2.1104	- $\leq 35\text{ kV}$	bộ	17.932	761.289	304.574
T2.1105	- $\leq 10\text{ kV}$	bộ	11.230	609.031	304.574
	Loại máy biến điện áp 3 pha chung, mức điện áp:				
T2.1106	- $\leq 35\text{ kV}$	bộ	14.345	609.031	228.430
T2.1107	- $\leq 10\text{ kV}$	bộ	8.984	487.225	228.430

Ghi chú:

Đơn giá được quy định cho máy biến điện áp không có tụ. Trường hợp lắp đặt máy biến điện áp có tụ thông tin thì đơn giá nhân công được nhân hệ số: 1,5.

Đơn giá 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 đơn giá được nhân hệ số: 1,3.

Đơn giá công tác tháo dỡ máy biến điện áp được điều chỉnh so với đơn giá được quy định: Chi phí nhân công được nhân hệ số: 0,5, chi phí máy thi công và vật liệu giữ nguyên (bao gồm cả công đóng gói, vật liệu phục vụ đóng gói tính riêng).

T2.1200 LẮP ĐẶT MÁY BIẾN DÒNG ĐIỆN

Đơn vị tính: đồng/bộ

Mã hiệu	Nội dung công việc	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
	Loại máy biến dòng, mức điện áp:				
T2.1204	- ≤ 35 kV	bộ	17.932	761.289	304.574
T2.1205	- ≤ 10 kV	bộ	11.230	609.031	304.574

Ghi chú:

Đơn giá được quy định cho máy biến dòng hợp bộ. Trường hợp lắp đặt riêng cuộn biến dòng thì đơn giá được nhân hệ số: 0,3. Trường hợp lắp đặt máy biến dòng từ chi tiết để rời thì đơn giá được nhân hệ số: 1,3.

Đơn giá công tác tháo dỡ máy biến dòng điện được điều chỉnh so với đơn giá quy định: đơn giá nhân công được nhân hệ số: 0,5, đơn giá máy thi công và vật liệu giữ nguyên (bao gồm cả công đóng gói, vật liệu phục vụ đóng gói tính riêng).

T2.2000 LẮP ĐẶT MÁY CẮT

Quy định áp dụng :

Đơn giá 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 chi phí nhân công được nhân hệ số: 1,2.

Đơn giá tính cho máy cắt dầu ngoài trời, trường hợp lắp máy cắt dầu trong nhà thì sử dụng đơn giá tương ứng, trong đó chi 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 đơn giá lọc dầu máy biến áp (mã T1.2000).

Đơn giá công tác tháo dỡ máy cắt được điều chỉnh so với đơn giá lắp đặt mới như sau: Chi phí nhân công được nhân hệ số: 0,6, chi phí máy thi công và vật liệu giữ nguyên (bao gồm cả công đóng gói, vật liệu phục vụ đóng gói tính riêng).

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: đồng/máy

Mã hiệu	Nội dung công việc	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
	Lắp đặt máy cắt ít dầu ngoài trời, cấp điện áp:				
T2.2101	- 220 kV	máy	357.331	21.039.308	1.398.999
T2.2102	- ≤ 110 kV	máy	201.130	8.221.940	1.041.167
T2.2103	- ≤ 35 kV	máy	100.200	3.958.712	609.147

Ghi chú:

Đơn giá 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 ≤ 35kV) thì chi phí nhân công được nhân hệ số: 0,8.

Đơn giá được quy định cho loại máy cắt ít dầu. Trường hợp máy cắt nhiều dầu (được quy định trong hồ sơ thiết kế) thì chi phí nhân công được nhân hệ số: 1,3.

T2.2200 LẮP ĐẶT MÁY CẮT DỪNG 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, cân 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: đồng/bộ

Mã hiệu	Nội dung công việc	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
	Lắp đặt máy cắt dừng khí, cấp điện áp:				
T2.2201	- 500 kV	bộ	426.702	26.742.068	874.375
T2.2202	- 220 kV	bộ	357.331	14.727.516	699.500
T2.2203	- ≤ 110 kV	bộ	201.130	5.755.358	520.584
T2.2204	- ≤ 35 kV	bộ	100.200	2.771.098	304.574

Ghi chú:

Đơn giá 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 chi phí nhân công được nhân hệ số: 0,8.

Trường hợp công tác lắp đặt 1 pha (1 cực) của máy cắt thì đơn giá trên được nhân hệ số: 0,33.

Khi lắp đặt LBS, Recloser thì chi phí nhân công được nhân hệ số: 0,8 của đơn giá ≤ 35 kV (MH T2.2204).

T2.3000 LẮP ĐẶT DAO CÁCH LY

Quy định áp dụng:

Đơn giá 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 chi phí nhân công được nhân hệ số: 1,1 so với định mức tương ứng.

Đơn giá công tác tháo dỡ dao cách ly được điều chỉnh như sau so với định mức lắp đặt mới: Chi phí nhân công được nhân hệ số: 0,5, hao phí máy thi công và vật liệu giữ nguyên (bao gồm cả đóng gói, vật liệu phục vụ đóng gói tính riêng).

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: đồng/bộ

Mã hiệu	Nội dung công việc	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
	Lắp đặt dao cách ly 1 pha ngoài trời không tiếp đất, cấp điện áp:				
T2.3111	- 500 kV	bộ	23.670	3.128.213	428.961
T2.3112	- 220 kV	bộ	20.660	2.103.931	357.468
T2.3113	- ≤ 110 kV	bộ	14.230	1.262.358	282.339
T2.3114	- ≤ 35 kV	bộ	8.615	631.179	188.226
T2.3115	- ≤ 10 kV	bộ	8.615	525.983	
	Lắp đặt dao cách ly 1 pha ngoài trời tiếp đất 1 đầu, cấp điện áp:				
T2.3121	- 500 kV	bộ	23.670	4.346.278	428.961
T2.3122	- 220 kV	bộ	20.660	2.892.905	357.468
T2.3123	- ≤ 110 kV	bộ	14.230	1.816.024	282.339
T2.3124	- ≤ 35 kV	bộ	8.615	1.184.845	188.226
T2.3125	- ≤ 10 kV	bộ	8.615	968.916	
	Lắp đặt dao cách ly 1 pha ngoài trời tiếp đất 2 đầu, cấp điện áp:				
T2.3131	- 500 kV	bộ	23.670	5.215.534	428.961
T2.3132	- 220 kV	bộ	20.660	3.471.486	357.468

Mã hiệu	Nội dung công việc	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
T2.3133	- ≤ 110 kV	bộ	14.230	2.178.676	282.339
T2.3134	- ≤ 35 kV	bộ	8.615	1.422.922	188.226
T2.3135	- ≤ 10 kV	bộ	8.615	1.162.699	

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

Đơn vị tính: đồng/bộ

Mã hiệu	Nội dung công việc	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
	Lắp đặt dao cách ly 3 pha ngoài trời không tiếp đất, cấp điện áp:				
T2.3211	- 220 kV	bộ	52.150	4.290.912	714.935
T2.3212	- ≤ 110 kV	bộ	38.075	2.524.717	564.679
T2.3213	- ≤ 35 kV	bộ	22.795	1.262.358	376.453
T2.3214	- ≤ 10 kV	bộ	22.430	1.051.965	
	Lắp đặt dao cách ly 3 pha ngoài trời tiếp đất 1 đầu, cấp điện áp:				
T2.3221	- 220 kV	bộ	52.150	5.841.176	714.935
T2.3222	- ≤ 110 kV	bộ	38.075	3.632.049	564.679
T2.3223	- ≤ 35 kV	bộ	22.795	2.369.690	376.453
T2.3224	- ≤ 10 kV	bộ	22.430	1.937.831	
	Lắp đặt dao cách ly 3 pha ngoài trời tiếp đất 2 đầu, cấp điện áp:				
T2.3231	- 220 kV	bộ	52.150	7.009.412	714.935
T2.3232	- ≤ 110 kV	bộ	38.075	4.274.302	564.679
T2.3233	- ≤ 35 kV	bộ	22.795	2.801.550	376.453
T2.3234	- ≤ 10 kV	bộ	22.430	2.325.397	

T2.3300 LẮP ĐẶT DAO CÁCH LY TRONG NHÀ

Đơn vị tính: đồng/bộ

Mã hiệu	Nội dung công việc	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
	Lắp đặt dao cách ly trong nhà không tiếp đất, loại dao cách ly:				
T2.3311	- ≤ 35 kV	bộ	37.298	1.514.277	
T2.3312	- ≤ 10 kV	bộ	24.865	1.262.358	
	Lắp đặt dao cách ly trong nhà tiếp đất 1 đầu, loại dao cách ly:				
T2.3321	- ≤ 35 kV	bộ	37.298	2.823.697	
T2.3322	- ≤ 10 kV	bộ	24.865	2.325.397	
	Lắp đặt dao cách ly trong nhà tiếp đất 2 đầu, cấp điện áp:				
T2.3331	- ≤ 35 kV	bộ	37.298	3.360.753	
T2.3332	- ≤ 10 kV	bộ	24.865	2.790.477	

Ghi chú:

Đơn giá được quy định cho dao cách ly 1 bộ (3 pha). Trường hợp lắp dao cách ly 1 bộ (1 pha) thì được nhân hệ số 0,5 so với đơn giá được quy định.

T2.3400 LẮP ĐẶT CẦU DAO HẠ THẾ $\leq 1000\text{V}$ CÁC LOẠI*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, cân chỉnh cố định theo đúng yêu cầu kỹ thuật. Hoàn chỉnh, thu dọn mặt bằng, nghiệm thu bàn giao.

Đơn vị tính: đồng/bộ

Mã hiệu	Nội dung công việc	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
	Lắp đặt cầu dao hạ thế $\leq 1000\text{V}$, loại cầu dao:				
T2.3401	- $\leq 100\text{ A}$	bộ	150	126.882	
T2.3402	- $\leq 200\text{ A}$	bộ	150	177.634	
T2.3403	- $\leq 400\text{ A}$	bộ	300	253.763	
T2.3404	- $\leq 600\text{ A}$	bộ	300	304.516	
T2.3405	- $> 600\text{ A}$	bộ	300	355.268	

Ghi chú:

Bảng đơn giá quy định tính cho cầu dao hạ thế loại 3 cực. Trường hợp lắp đặt cầu dao hạ thế 2 cực thì chi phí nhân công được nhân hệ số: 0,8 so với đơn giá 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: đồng/bộ

Mã hiệu	Nội dung công việc	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
	Lắp đặt cầu chì, cáp điện áp:				
T2.3501	- 35(22)kV	bộ	54.640	609.031	
T2.3502	- 6-10(15)kV	bộ	54.640	456.773	
	Lắp đặt điện trở phụ				
T2.3503	- Các loại	bộ	550	913.547	
	Lắp đặt cầu chì tự rơi, cáp điện áp:				
T2.3504	- 35(22)kV	bộ	550	456.773	
T2.3505	- 6-10(15)kV	bộ	550	609.031	

T2.4000 LẮP ĐẶT KHÁNG**T2.4100 LẮP ĐẶT KHÁNG ĐIỆN BÊ TÔNG**

Đơn vị tính: đồng/bộ

Mã hiệu	Nội dung công việc	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
	Lắp đặt kháng điện bê tông, trọng lượng 1 bộ:				
T2.4101	- 1500 kg	bộ	48.285	1.687.524	347.056
T2.4102	- 3000 kg	bộ	72.859	1.999.652	347.056
T2.4103	- 4500 kg	bộ	80.471	2.220.426	347.056
T2.4104	- 7500 kg	bộ	116.573	2.862.447	347.056

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

Đơn vị tính: đồng/bộ

Mã hiệu	Nội dung công việc	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
	Lắp đặt kháng điện dầu 500 KV, dung lượng:				
T2.4201	- 128 MVAR	bộ	1.667.756	117.492.269	4.546.747
T2.4202	- 91 MVAR	bộ	1.291.905	72.576.218	2.448.249
T2.4203	- 58 MVAR	bộ	1.232.116	27.406.404	629.550
T2.4204	- 50 MVAR	bộ	1.108.888	20.554.803	262.312
T2.4205	Lắp đặt kháng điện trung tính nổi đất	bộ	964.745	2.398.060	209.850

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 sứ đỡ nếu có).

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

Đơn giá công tác tháo dỡ kháng điện được điều chỉnh như sau so với đơn giá lắp đặt mới: chi phí nhân công nhân hệ số: 0,5, chi phí máy thi công và vật liệu giữ nguyên (bao gồm cả đóng gói, vật liệu phục vụ đóng gói tính riêng).

T2.4300 LẮP ĐẶT CUỘN DẬP HỒ QUANG

Đơn vị tính: đồng/bộ

Mã hiệu	Nội dung công việc	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
	Lắp đặt cuộn dập hồ quang điện thế 6-10-15kV, công suất:				
T2.4301	- ≤ 175 kVA	bộ	25.230	1.065.805	228.430
T2.4302	- ≤ 350 kVA	bộ	29.230	1.256.127	228.430
T2.4303	- ≤ 700 kVA	bộ	33.230	1.619.008	347.056
T2.4304	- ≤ 1400 kVA	bộ	37.230	2.017.416	347.056
	Lắp đặt cuộn dập hồ quang điện thế 22-35kV, công suất:				
T2.4305	- ≤ 275 kVA	bộ	29.230	1.172.385	228.430
T2.4306	- ≤ 550 kVA	bộ	33.230	1.855.008	228.430
T2.4307	- ≤ 1.100 kVA	bộ	37.230	1.903.223	347.056
T2.4308	- ≤ 2.200 kVA	bộ	41.730	2.261.028	347.056

T2.5000 LẮP ĐẶT CHỐNG SÉT VAN, THIẾT BỊ TRIỆT NHIỀU, THIẾT BỊ ĐẾM SÉT, CHỐNG SÉT HẠ THỂ

Đơn vị tính: đồng/bộ

Mã hiệu	Nội dung công việc	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
	Lắp đặt chống sét van, cấp điện áp:				
T2.5001	- 500 KV	bộ	44.591	3.045.156	520.584
T2.5002	- 220 KV	bộ	38.257	2.283.867	347.056
T2.5003	- ≤ 110 KV	bộ	21.912	1.370.320	347.056
T2.5004	- ≤ 35 KV	bộ	15.578	380.645	
T2.5005	- ≤ 11 KV	bộ	11.903	114.193	
	Lắp đặt chống sét, các loại:				
T2.5006	- Triệt nhiều	bộ	70.440	2.537.630	173.528
T2.5007	- Đếm sét	bộ	17.854	228.387	
T2.5008	- CS hạ thế $\leq 1000V$	bộ	17.854	228.387	

Ghi chú:

Trường hợp chống sét van vật liệu bằng composite thì chi phí nhân công được nhân với hệ số: 0,6.

Đơn giá công tác tháo dỡ được điều chỉnh như sau so với đơn giá lắp đặt mới: chi phí nhân công được nhân hệ số: 0,5, chi phí máy thi công và vật liệu giữ nguyên (bao gồm cả đóng gói, vật liệu phục vụ đóng gói tính riêng).

T2.6000 LẮP ĐẶT BỘ LỌC PZ, TỤ ĐIỆN LIÊN LẠC VÀ CUỘN CẢN CAO TẦN

Thành phần công việc:

Chuẩn bị mặt bằng, dụng cụ, vật liệu thi công, vận chuyển thiết bị, phụ kiện vào vị trí.

Lau chùi thiết bị phụ kiện. Đưa vào vị trí, cân chỉnh, lắp đặt đảm bảo đúng yêu cầu kỹ thuật theo qui định. Đấu nối các phụ kiện. Kiểm tra hoàn chỉnh, thu dọn mặt bằng, nghiệm thu bàn giao.

Đơn vị tính: đồng/bộ

Mã hiệu	Nội dung công việc	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
T2.6011	- Lắp đặt bộ phận lọc PZ	bộ	11.865	380.645	174.875
T2.6021	- Lắp đặt tụ điện liên lạc CMP	bộ	16.730	761.289	174.875
T2.6031	- Lắp đặt cuộn cản cao tần	bộ	28.814	710.536	314.775

T2.7000 LẮP ĐẶT HỆ THỐNG ẮC QUY

Thành phần công việc:

Chuẩn bị mặt bằng, vệ sinh thiết bị, phụ kiện; vận chuyển thiết bị, phụ kiện vào vị trí. Lắp đặt hoàn chỉnh từng phần việc và đấu nối thành hệ thống, nạp điện, thử tải theo yêu cầu kỹ thuật. Hoàn chỉnh, thu dọn mặt bằng, nghiệm thu bàn giao.

Đơn vị tính: đồng/10kg;10m;10bình;1 hệ thống

Mã hiệu	Nội dung công việc	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
T2.7011	- Lắp đặt giá đỡ ắc quy	10 kg	14.325	292.213	1.714
T2.7012	- Lắp đặt giá đỡ dây cái trần	10 kg	14.325	308.576	3.429
T2.7013	- Lắp đặt dây cái	10 m	23.240	584.425	
T2.7021	- Lắp đặt ắc quy	10 bình	42.170	1.162.235	
T2.7022	- Lắp đặt nạp điện ắc quy đã lắp cực	1 hệ thống	201.400	10.150.520	

Ghi chú:

Đơn giá lắp đặt hệ thống ắc quy axit. Trường hợp lắp đặt hệ thống ắc quy kiềm thì chi phí nhân công được nhân hệ số: 0,85, lắp đặt ắc quy khô thì chi phí nhân công được nhân hệ số: 0,6.

T2.8000 LẮP ĐẶT TỔ MÁY PHÁT ĐIỆN, ĐỘNG CƠ ĐIỆN, ÁPTÔMÁT, KHỞI ĐỘNG TỪ VÀ TỤ ĐIỆN**T2.8100 LẮP ĐẶT TỔ MÁY PHÁT ĐIỆN****T2.8200 LẮP ĐẶT ĐỘNG CƠ ĐIỆN KHÔNG ĐỒNG BỘ**

Thành phần công việc:

Chuẩn bị mặt bằng, dụng cụ thi công; vận chuyển thiết bị, phụ kiện vào vị trí. Mở hòm kiểm tra, lau chùi máy, lắp đặt cân chỉnh, đấu dây, tiếp đất đảm bảo yêu cầu kỹ thuật. Hoàn chỉnh, thu dọn mặt bằng, nghiệm thu bàn giao.

Đơn vị tính: đồng/1 tấn; 1 cái

Mã hiệu	Nội dung công việc	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
T2.8101	- Tổ máy phát điện	tấn	344.405	1.446.449	16.182
	Động cơ điện không đồng bộ, công suất:				
T2.8201	- 1,7 kW	cái	19.786	228.387	
T2.8202	- 4,5 kW	cái	19.786	456.773	
T2.8203	- 7 kW	cái	21.589	558.279	
T2.8204	- 147 kW	cái	26.589	710.536	
T2.8205	- 20 kW	cái	33.542	888.171	
T2.8206	- 40 kW	cái	33.542	1.141.934	
T2.8207	- 75 kW	cái	35.345	1.344.944	
T2.8208	- 100 kW	cái	35.495	1.776.341	
T2.8209	- 160 kW	cái	35.495	2.283.867	
T2.8210	- 200 kW	cái	42.298	2.537.630	
T2.8211	- 320 kW	cái	44.101	3.298.919	
T2.8212	- 570 kW	cái	44.101	4.187.090	

T2.8300 LẮP ĐẶT ĐỘNG CƠ ĐIỆN ĐỒNG BỘ

Đơn vị tính: đồng/cái

Mã hiệu	Nội dung công việc	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
	Động cơ điện đồng bộ, công suất:				
T2.8301	- 1,7 kW	cái	30.878	253.763	
T2.8302	- 4,5 kW	cái	30.878	507.526	
T2.8303	- 7 kW	cái	32.681	634.408	
T2.8304	- 147 kW	cái	37.681	888.171	
T2.8305	- 20 kW	cái	44.634	1.015.052	
T2.8306	- 40 kW	cái	44.634	1.395.697	
T2.8307	- 75 kW	cái	46.437	1.776.341	
T2.8308	- 100 kW	cái	46.587	2.030.104	
T2.8309	- 160 kW	cái	46.587	2.537.630	
T2.8310	- 200 kW	cái	53.390	3.045.156	
T2.8311	- 320 kW	cái	55.193	3.806.445	
T2.8312	- 570 kW	cái	55.193	5.075.260	

Ghi chú:

Đơn giá quy định ở độ cao $\leq 1\text{m}$. Trường hợp độ cao $> 1\text{m}$ thì đơn giá nhân công được nhân hệ số: 1,1.

Đơn giá qui định với loại động cơ đặt nằm ngang. Trường hợp lắp đặt động cơ theo chiều đứng thì chi phí nhân công được nhân hệ số: 1,2.

T2.8400 LẮP ĐẶT ÁP TÔ MÁT VÀ KHỞI ĐỘNG TỪ

Đơn vị tính: đồng/cái (3 pha)

Mã hiệu	Nội dung công việc	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
	Lắp đặt áp tô mát và khởi động từ:				
T2.8401	- $\leq 50\text{ A}$	cái	44.982	228.387	
T2.8402	- $\leq 100\text{ A}$	cái	44.982	329.892	
T2.8403	- $\leq 200\text{ A}$	cái	44.982	482.150	
T2.8404	- $\leq 300\text{ A}$	cái	44.982	634.408	
T2.8405	- $\leq 400\text{ A}$	cái	46.833	888.171	

Mã hiệu	Nội dung công việc	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
T2.8406	- ≤ 600 A	cái	56.400	1.015.052	
T2.8407	- ≤ 1.000 A	cái	84.783	1.268.815	

Ghi chú:

Trường hợp lắp áp tô mát ≤ 2 pha, thì chi phí nhân công được nhân hệ số: 0,8.

T2.8500 LẮP ĐẶT HỆ THỐNG TỤ BÙ

Thành phần công việc:

Chuẩn bị mặt bằng, dụng cụ thi công; vận chuyển thiết bị, phụ kiện vào vị trí. Mở hòm kiểm tra, lau chùi thiết bị phụ kiện. Lắp đặt, cân chỉnh (bao gồm lắp đặt các thiết bị đi kèm). Hoàn chỉnh, thu dọn mặt bằng, nghiệm thu, bàn giao.

Đơn vị tính: đồng/hệ thống (MVAR)

Mã hiệu	Nội dung công việc	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
T2.8505	Lắp đặt hệ thống tụ bù 1MVAR trên dàn, cấp điện áp: - 0,4 kV	hệ thống	6.788	390.335	152.287
T2.8505A	Lắp đặt hệ thống tụ bù trên cột, cấp điện áp: - 0,4 kV	hệ thống	6.788	467.848	152.287
T2.8505B	Lắp đặt hệ thống tụ bù trong tủ (thủ công), cấp điện áp: - 0,4 kV	hệ thống	6.788	528.751	152.287

Ghi chú:

Đơn giá công tác tháo dỡ được điều chỉnh như sau so với đơn giá lắp đặt mới: chi phí nhân công được nhân hệ số: 0,6, chi phí máy thi công và vật liệu giữ nguyên (bao gồm cả đóng gói, vật liệu phục vụ đóng gói tính riêng).

CHƯƠNG III

LÀM VÀ LẮP ĐẶT ĐẦU CÁP VÀ HỘP CÁP KIỂM TRA

T3.2500 LÀM VÀ LẮP ĐẶT ĐẦU CÁP KIỂM TRA

Thành phần công việc:

Chuẩn bị mặt bằng, dụng cụ thi công, nghiên cứu tài liệu kỹ thuật. Làm và lắp đặt đầu cáp: đo, cắt, bóc, tách cáp (với cáp nhiều ruột), xác định pha, quấn băng cách điện, chụp đầu cáp, đánh số, lắp phiếu, cố định, làm tiếp đất, đổ chất cách điện, quét sơn, lau chùi, hoàn chỉnh, thu dọn, nghiệm thu bàn giao.

Đơn vị tính: đồng/đầu cáp

Mã hiệu	Nội dung công việc	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
	Làm và lắp đặt đầu cáp kiểm tra, số ruột cáp:				
T3.2501	- ≤ 6	đầu cáp	6.353	74.591	
T3.2502	- ≤ 14	đầu cáp	7.875	149.182	
T3.2503	- ≤ 19	đầu cáp	8.558	223.773	
T3.2504	- ≤ 27	đầu cáp	10.395	298.364	
T3.2505	- ≤ 36	đầu cáp	12.600	372.955	

T3.3500 LẮP ĐẶT HỘP NỐI CÁP KIỂM TRA

Thành phần công việc:

Chuẩn bị chỗ đặt hộp nối, đo cắt đầu cáp, bóc vỏ, tách ruột luồn vào trong sơ mi, nối cáp, kê chèn đảm bảo khoảng cách các pha, đổ chất cách điện, làm kín sơ mi, làm tiếp đất, lắp đặt và cố định hộp, chèn khe hở, đổ nhựa đường, hoàn chỉnh, thu dọn, nghiệm thu bàn giao.

Đơn vị tính: đồng/hộp

Mã hiệu	Nội dung công việc	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
	Lắp đặt hộp nối cáp kiểm tra, số ruột cáp:				
T3.3501	- ≤ 3	hộp	45.217	55.367	
T3.3502	- ≤ 6	hộp	61.812	105.197	
T3.3503	- ≤ 14	hộp	68.187	210.393	
T3.3504	- ≤ 19	hộp	71.400	315.590	
T3.3505	- ≤ 27	hộp	88.842	420.786	
T3.3506	- ≤ 36	hộp	95.217	525.983	

CHƯƠNG IV
KÉO RẢI DÂY ĐIỆN TRẦN, LẮP ĐẶT CÁC LOẠI SỨ VÀ PHỤ KIỆN TỔ HỢP
VÀ LẮP ĐẶT KẾT CẤU THÉP, CỘT, XÀ TRONG TRẠM

T4.1100 KÉO RẢI DÂY DẪN VÀ LẤY ĐỘ VỒNG TRONG PHẠM VI TRẠM

Thành phần công việc:

Chuẩn bị mặt bằng, dụng cụ, vật liệu thi công; vận chuyển dây, phụ kiện vào vị trí. Đưa cuộn dây lên giá đỡ dây, rải căng dây lấy độ võng, cố định dây, lắp phụ kiện, lắp dây lèo, khung định vị. Hoàn thiện, thu dọn mặt bằng, nghiệm thu bàn giao.

Đơn vị tính: đồng/100m

Mã hiệu	Nội dung công việc	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
	Kéo rải dây dẫn và lấy độ võng trong phạm vi trạm, tiết diện dây dẫn (mm²):				
T4.1101	- ≤ 35 mm ²	100m	504	309.591	
T4.1102	- 50 mm ²	100m	504	408.558	
T4.1103	- 70 mm ²	100m	504	545.590	
T4.1104	- 95 mm ²	100m	504	740.988	
T4.1105	- 120 mm ²	100m	504	832.343	
T4.1106	- 150 mm ²	100m	605	1.007.439	
T4.1107	- 185 mm ²	100m	605	1.190.148	
T4.1108	- 240 mm ²	100m	605	1.309.417	
T4.1109	- 300 mm ²	100m	907	1.651.997	
T4.1110	- 400 mm ²	100m	907	2.179.824	
T4.1111	- 500 mm ²	100m	907	2.555.393	
T4.1112	≥ 800 mm ²	100m	907	3.321.758	

Ghi chú:

Đơn giá kéo rải dây và lấy độ võng tính cho loại dây nhôm lõi thép, trường hợp kéo rải loại dây đồng thì chi phí nhân công nhân được nhân hệ số: 1,3 với loại tiết diện tương ứng.

Đơn giá kéo rải dây và lấy độ võng tính cho 1 mạch.

T4.1200 KÉO RẢI DÂY CHỐNG SÉT VÀ LẤY ĐỘ VÔNG TRONG PHẠM VI TRẠM

Thành phần công việc:

Chuẩn bị mặt bằng, dụng cụ, vật liệu thi công; vận chuyển dây, phụ kiện vào vị trí.Đưa cuộn dây lên giá đỡ dây, đo, cắt, uốn, căng dây lấy độ vông, cố định dây, lắp phụ kiện.Hoàn thiện, thu dọn mặt bằng, nghiệm thu bàn giao.

Đơn vị tính: đồng/100m

Mã hiệu	Nội dung công việc	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
	Kéo rải dây chống sét và lấy độ vông trong phạm vi trạm, tiết diện dây dẫn (mm²):				
T4.1201	- 16 mm ²	100m	504	413.634	
T4.1202	- 25 mm ²	100m	504	507.526	
T4.1203	- 35 mm ²	100m	504	570.967	
T4.1204	- 50 mm ²	100m	504	639.483	
T4.1205	- 70 mm ²	100m	504	768.902	

T4.2000 LẮP ĐẶT CÁC LOẠI SỨ

Thành phần công việc:

Chuẩn bị mặt bằng, dụng cụ thi công. Mở hòm, lau chùi, vận chuyển sứ và phụ kiện đến vị trí lắp đặt. Lắp đặt sứ theo đúng yêu cầu kỹ thuật. Hoàn thiện, thu dọn mặt bằng, nghiệm thu bàn giao.

Ghi chú:

Đơn giá qui định lắp đặt sứ ở độ cao $\leq 20\text{m}$, trường hợp lắp đặt sứ ở độ cao $> 20\text{m}$ thì cứ tăng thêm 10m chi phí nhân công được nhân hệ số: 1,1 với trị số mức liền kề.

Đơn giá tính cho tổ hợp sứ dưới đất và lắp đặt ở độ cao như ghi chú nêu trên. Trường hợp tổ hợp và lắp sẵn vào xà dưới đất (điện áp $\leq 35\text{kV}$) thì chi phí nhân công được nhân hệ số: 0,9.

Sứ xuyên không có lõi được sử dụng đơn giá theo cấp điện áp tương ứng với chi phí nhân công được nhân hệ số: 0,6.

Trường hợp lắp sứ chuỗi bằng vật liệu composite thì chi phí nhân công được nhân hệ số: 0,6.

Trường hợp lắp đặt sứ chuỗi có số bát sứ lớn hơn 29 bát được điều chỉnh bổ sung 0,055 công cho mỗi bát sứ tiếp theo.

Đơn giá sứ xuyên không áp dụng cho việc lắp máy biến áp kiểu tổ hợp từ chi tiết.

Trường hợp lắp đặt sứ xuyên của trạm GIS thì chi phí nhân công được nhân hệ số: 1,5.

T4.2100 LẮP ĐẶT CÁC LOẠI SỨ CHUỖI

Đơn vị tính: đồng/chuỗi

Mã hiệu	Nội dung công việc	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
	Lắp đặt các loại sứ chuỗi, số bát sứ:				
T4.2101	- ≤ 2	chuỗi	2.346	45.677	
T4.2102	- ≤ 5	chuỗi	4.361	114.193	
T4.2103	- ≤ 8	chuỗi	6.956	180.172	
T4.2104	- ≤ 11	chuỗi	9.552	256.301	
T4.2105	- ≤ 14	chuỗi	12.148	324.817	
T4.2106	- ≤ 29	chuỗi	25.153	469.462	

T4.2200 LẮP ĐẶT CÁC LOẠI SỨ ĐỨNG

Đơn vị tính: đồng/cái

Mã hiệu	Nội dung công việc	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
	Lắp đặt các loại sứ đứng, cấp điện áp (KV):				
T4.2201	- 10-35 kV	cái	8.721	58.365	
T4.2202	- 110 kV	cái	19.105	558.279	228.430
T4.2203	- 220 kV	cái	50.306	812.042	456.860
T4.2204	- 500 kV	cái	52.785	1.903.223	609.147

T4.2300 LẮP ĐẶT CÁC LOẠI SỨ XUYÊN

Đơn vị tính: đồng/cái

Mã hiệu	Nội dung công việc	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
	Lắp đặt các loại sứ xuyên, cấp điện áp (KV):				
T4.2301	- 10- 35 kV	cái	15.262	144.645	
T4.2302	- 110 kV	cái	33.427	1.395.697	571.076
T4.2303	- 220 kV	cái	88.043	2.030.104	1.142.151
T4.2304	- 500 kV	cái	92.374	4.758.056	1.522.868

T4.3000 LẮP ĐẶT CÁC LOẠI PHỤ KIỆN DÂY DẪN, THANH CÁI, SỨ VÀ THIẾT BỊ TRONG PHẠM VI TRẠM

Thành phần công việc:

Chuẩn bị mặt bằng, dụng cụ thi công. Kiểm tra lau chùi phụ kiện, vận chuyển phụ kiện đến vị trí lắp đặt. Đưa lên vị trí, lắp đặt, cố định theo đúng yêu cầu kỹ thuật. Hoàn thiện, thu dọn mặt bằng, nghiệm thu bàn giao.

Đơn vị tính: đồng/bộ

Mã hiệu	Nội dung công việc	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
	Lắp đặt các loại phụ kiện dây dẫn, thanh cái, sứ và thiết bị trong phạm vi, các loại phụ kiện:				
T4.3001	- Tụ bù 50kg	bộ	275	134.494	
T4.3002	- Chuông rung	bộ	275	106.580	
T4.3003	- Thu lôi ống	bộ	825	139.570	
T4.3004	- Mô phóng	bộ	825	83.742	
T4.3005	- Khóa các loại	bộ	275	139.570	
T4.3006	- Đầu cốt ép	bộ	275	139.570	
T4.3007	- Kẹp các loại	bộ	275	106.580	
T4.3008	- Khung định vị	bộ	275	139.570	
T4.3009	- Phụ kiện thanh cái	bộ	275	106.580	

T4.4000 LẮP ĐẶT CÁC LOẠI DÂY DẪN XUỐNG THIẾT BỊ*Thành phần công việc:*

Chuẩn bị mặt bằng, dụng cụ, vật liệu thi công; vận chuyển dây dẫn vào vị trí; đưa cuộn dây lên giá đỡ dây. Đo, cắt, uốn, cố định dây và lắp phụ kiện. Hoàn thiện, thu dọn mặt bằng, nghiệm thu bàn giao.

T4.4100 LẮP ĐẶT DÂY NHÔM, DÂY NHÔM LỖI THÉP

Đơn vị tính: đồng/m

Mã hiệu	Nội dung công việc	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
	Lắp đặt dây nhôm, dây nhôm lõi thép, tiết diện dây (mm²):				
T4.4101	- ≤ 95 mm ²	m	316	7.613	
T4.4102	- ≤ 150 mm ²	m	316	20.301	
T4.4103	- ≤ 240 mm ²	m	481	32.989	
T4.4104	- ≤ 400 mm ²	m	591	63.441	
T4.4105	- ≤ 800 mm ²	m	866	109.118	
T4.4106	- > 800 mm ²	m	1.141	126.882	

T4.4200 LẮP ĐẶT DÂY ĐỒNG

Đơn vị tính: đồng/m

Mã hiệu	Nội dung công việc	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
	Lắp đặt dây nhôm, dây nhôm lõi thép, tiết diện dây (mm²):				
T4.4201	- ≤ 95 mm ²	m	316	12.688	
T4.4202	- ≤ 150 mm ²	m	316	30.452	
T4.4203	- ≤ 240 mm ²	m	481	43.140	
T4.4204	- ≤ 400 mm ²	m	591	76.129	
T4.4205	- ≤ 800 mm ²	m	866	129.419	
T4.4206	- > 800 mm ²	m	1.141	149.720	

Ghi chú:

Khi lắp đặt thanh đồng đặc xuống thiết bị được tính theo mức dây đồng với tiết diện tương ứng trong bảng mức trên nhân: 1,1.

Khi lắp dây siêu nhiệt TAL thì chi phí nhân công được nhân hệ số: 1,1.

T4.7000 RẢI DÂY TIẾP ĐỊA*Thành phần công việc:*

Chuẩn bị mặt bằng, dụng cụ thi công. Kéo rải dây và hàn cố định theo đúng yêu cầu kỹ thuật.

Đơn vị tính: đồng/10m

Mã hiệu	Nội dung công việc	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
T4.7001	Rải dây tiếp địa	10m	4.399	73.591	21.036

T4.8000 LẮP ĐẶT GHẾ CÁCH ĐIỆN, GIÁ ĐỖ, ỐNG BẢO VỆ

Đơn vị tính: đồng/tấn; 10m

Mã hiệu	Nội dung công việc	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
	Lắp đặt ghế cách điện, giá đỡ, ống bảo vệ, các loại:				
T4.8001	- Ghế cách điện thang, sàn thao tác	tấn		2.829.457	
T4.8002	- Giá đỡ	tấn		2.573.157	
	Lắp ống, loại ống:				
T4.8003	- Ống PVC	10m	12.000	380.645	
T4.8004	- Ống thép	10m	12.000	761.289	

T4.9000 LẮP ĐẶT KẾT CẤU CÁC LOẠI

Thành phần công việc:

Chuẩn bị mặt bằng, dụng cụ thi công, vận chuyển vật tư đến vị trí lắp đặt. Tổ hợp theo chủng loại cột, giá đỡ ... theo đúng thiết kế. Lắp đặt kết cấu vào các vị trí trong khu vực trạm biến áp đảm bảo yêu cầu kỹ thuật. Hoàn chỉnh, thu dọn, nghiệm thu bàn giao.

Đơn vị tính: đồng/tấn; cột; bộ

Mã hiệu	Nội dung công việc	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
	Lắp đặt kết cấu các loại:				
	Cột thép:				
T4.9101	- Liên kết hàn	tấn	101.976	3.913.310	240.597
T4.9102	- Liên kết Bulông	tấn	26.928	2.903.423	
T4.9103	- Bê tông	cột	24.666	1.115.083	347.056
	Trụ đỡ:				
T4.9201	- Bê tông	cột	24.666	432.475	173.528
T4.9202	- Thép	tấn	20.400	2.639.263	
	Xà:				
T4.9301	- Bê tông	bộ	37.463	1.115.083	347.056
T4.9302	- Thép	tấn	26.928	2.903.423	

Ghi chú:

Đơn giá qui định cho lắp đặt cột bê tông cao 20m, trường hợp lắp dựng cột bê tông thấp hơn 20m thì chi phí nhân công và máy thi công được nhân hệ số: 0,8.

CHƯƠNG V

LẮP ĐẶT CÁC LOẠI TỦ ĐIỆN, TỦ BẢO VỆ VÀ TỦ CHIẾU SÁNG

Qui định áp dụng:

Đơn giá công tác tháo dỡ các loại tủ điện, tủ bảo vệ, tủ chiếu sáng... được nhân hệ số: 0,5 đơn giá lắp đặt mới.

Thành phần công việc:

Chuẩn bị mặt bằng, dụng cụ thi công, vận chuyển tủ và thiết bị đến vị trí lắp đặt, mở hòm kiểm tra, lau chùi vệ sinh tủ, bảng điện. Nghiên cứu bản vẽ và các điều kiện lắp đặt, tiến hành lắp đặt định vị tủ và thiết bị, nối tiếp địa, đấu nối các dây dẫn trong tủ.

Kiểm tra lần cuối, hoàn chỉnh thu dọn, nghiệm thu bàn giao.

T5.1000 LẮP ĐẶT TỦ ĐIỆN HẠ THỂ

Đơn vị tính: đồng/tủ

Mã hiệu	Nội dung công việc	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
T5.1004	Lắp đặt tủ điện hạ áp, loại tủ điện: - Tủ điều khiển, dao cách ly, dao tiếp địa	tủ	102.850	692.083	

Ghi chú:

Đơn giá lắp đặt tủ điện hạ thế quy định trong bảng trên theo biện pháp thi công thủ công kết hợp cơ giới, trường hợp thi công hoàn toàn thủ công thì áp dụng đơn giá trên, riêng chi phí nhân công được nhân hệ số: 1,3.

Trường hợp lắp đặt tủ điều khiển các thiết bị khác (động cơ, quạt gió, thùng máy cắt, thùng aptomat, thùng điện kế, hộp phân phối hạ áp ...) thì sử dụng đơn giá lắp tủ điều khiển dao cách ly (mã hiệu T5.1004) nhân hệ số: 0,7.

Trường hợp lắp tủ điều khiển dao cách ly, máy cắt của trạm GIS thì chi phí nhân công được nhân hệ số: 1,1.

T5.4000 LẮP ĐẶT ĐÈN CHIẾU SÁNG VÀ PHỤ KIỆN**T5.4100 LẮP ĐẶT ĐÈN CHIẾU SÁNG**

Đơn vị tính: đồng/bộ

Mã hiệu	Nội dung công việc	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
	Lắp đặt đèn chiếu sáng, loại đèn:				
T5.4101	- Đèn pha trên cột	bộ	1.928	332.200	
T5.4102	- Đèn hình cầu	bộ	1.622	110.733	
T5.4103	- Đèn chiếu sáng	bộ	1.469	33.220	
T5.4104	- Đèn chống nổ	bộ	1.622	110.733	
T5.4105	- Đèn chống ẩm	bộ	1.622	83.050	
T5.4106	- Thiết bị tự động cho HT chiếu sáng	bộ	969	60.903	

T5.4200 LẮP ĐẶT PHỤ KIỆN ĐÈN CHIẾU SÁNG

Đơn vị tính: đồng/bộ

Mã hiệu	Nội dung công việc	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
	Lắp đặt phụ kiện đèn chiếu sáng:				
T5.4201	- Cột đèn	bộ	2.550	415.250	380.717
T5.4202	- Cản đèn các loại	bộ	7.038	55.367	
T5.4203	- Chao, chóá, chụp	bộ	6.783	27.683	
T5.4204	- Tấm giá đỡ gỗ tấm dầu	bộ	7.038	83.050	
T5.4205	- Tấm giá đỡ phíp nhựa	bộ	7.038	55.367	

T5.5000 LẮP ĐẶT CÁC THIẾT BỊ KHÁC CHO MẠCH NHỊ THỨ, ĐIỀU KHIỂN, BẢO VỆ, ĐO LƯỜNG

Đơn vị tính: đồng/cái

Mã hiệu	Nội dung công việc	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
	Lắp đặt các thiết bị khác cho mạch nhị thứ, điều khiển, bảo vệ, đo lường:				
T5.5001	- Role các loại	cái	250	138.417	
T5.5002	- Role kỹ thuật số các loại	cái	6.000	830.499	
T5.5003	- Báo hiệu đèn, chuông, còi, hàng kẹp đầu dây	cái	250	60.903	
T5.5004	- Khóa điều khiển	cái	250	60.903	
T5.5005	- Đo đếm các loại	cái	250	60.903	

Ghi chú:

Đơn giá lắp đặt rơ le các loại gồm : rơ le trung gian, rơ le chốt, rơ le giám sát mạch cắt, rơ le thời gian, rơ le giám sát... Công tác lắp đặt rơ le đã bao gồm đấu nối mạch nhị thứ nội bộ tủ.

T5.6000 LẮP ĐẶT HỆ THỐNG ĐIỀU KHIỂN TÍCH HỢP CÁC TRẠM BIẾN ÁP
T5.6200 LẮP ĐẶT CÁC LOẠI THIẾT BỊ CỦA HỆ THỐNG ĐIỀU KHIỂN TÍCH HỢP

Đơn vị tính: đồng/bộ

Mã hiệu	Nội dung công việc	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
T5.6207	Lắp đặt các loại tủ của hệ thống điều khiển tích hợp: - Bộ tập trung (Hub)	bộ	918	130.494	

Ghi chú:

Công tác lắp đặt các thiết bị trên chưa bao gồm công tác kéo rãnh cáp nguồn, cáp mạng, cáp quang.

T5.7000 LẮP ĐẶT HỆ THỐNG CAMERA

Đơn vị tính: đồng/bộ

Mã hiệu	Nội dung công việc	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
	Lắp đặt hệ thống Camera:				
T5.7001	- Camera trên cột	bộ	1.928	304.516	
T5.7002	- Bộ cần gá Camera	bộ	1.163	50.753	
T5.7003	- Máy chủ(Server)	bộ	6.120	291.105	
T5.7004	- Bộ chuyển mạch (Switch)	bộ	1.530	228.000	
T5.7005	- Bộ tập trung (Hub)	bộ	918	130.494	

Ghi chú:

Công tác lắp đặt hệ thống camera chưa bao gồm công tác kéo rả cáp nguồn, cáp mạng.

BẢNG GIÁ VẬT LIỆU, NHÂN CÔNG, MÁY THI CÔNG

(Được chọn để tính đơn giá chuyên ngành công tác lắp đặt đường dây tải điện và lắp đặt trạm biến áp trên địa bàn tỉnh Đắk Lắk)

STT	Tên vật liệu, nhân công, máy thi công	Đơn vị	Giá chưa có VAT (đồng)
	Vật liệu		
1	Amiăng	kg	20.000
2	Amiăng tấm	m2	50.000
3	Băng cách điện	cuộn	5.000
4	Băng nhựa	cuộn	5.000
5	Băng nilông	cuộn	1.500
6	Bộ sứ hạ thế loại 2 sứ	bộ	15.000
7	Bộ sứ hạ thế loại 3 sứ	bộ	20.000
8	Bộ sứ hạ thế loại 4 sứ	bộ	30.000
9	Bu lông D $\geq$ 16, L $\geq$ 60	cái	3.500
10	Bu lông M6x60	cái	2.000
11	Cáp thép d=4mm	kg	20.000
12	Cát mịn ML=1,5-2,0	m3	321.000
13	Cát vàng ML >2,0	m3	315.400
14	Chất cách điện	kg	20.500
15	Chổi sơn	cái	5.000
16	Coliê	bộ	3.000
17	Coliê (thép)	bộ	3.000
18	Coliê D $\leq$ 100mm	cái	5.000
19	Coliê D $\leq$ 25mm	cái	2.000
20	Coliê D $\leq$ 50mm	cái	3.000
21	Coliê D $\leq$ 75mm	cái	4.000
22	Coliê D > 100mm	cái	6.000
23	Cồn công nghiệp	kg	30.000
24	Cồn rửa	kg	20.090
25	Cùi đùn	kg	1.000
26	Dầu biến áp	kg	27.940

STT	Tên vật liệu, nhân công, máy thi công	Đơn vị	Giá chưa có VAT (đồng)
27	Dầu Diezen 0,05S	kg	12.999
28	Dầu máy AK15 (dầu nhòn)	kg	20.000
29	Dây đồng 25mm2	m	24.600
30	Dây thép buộc	kg	16.000
31	Dây thép D=10mm	kg	14.760
32	Dây thép d=2mm	m	1.140
33	Dây thép d=4mm	m	2.270
34	Dây thép d=6mm	m	3.280
35	Dây thép D4mm	kg	16.000
36	Dây thép D2 - 3	kg	16.000
37	Dây thép mạ 1,5mm	kg	14.760
38	Dây thép mạ kẽm d=2mm	kg	14.760
39	Điện năng	kwh	1.864
40	Đỉnh đĩa	kg	18.000
41	Đồng lá 0,5mm	kg	44.000
42	Ghen nhựa d=6mm	m	1.500
43	Giấy ráp	tờ	12.730
44	Giấy ráp mịn	tờ	730
45	Giẻ lau	kg	5.000
46	Gỗ kê	m3	4.000.000
47	Gỗ nhóm IV	m3	4.000.000
48	Gỗ ván	m3	4.400.000
49	Gôm lắ	kg	42.000
50	Hộp gang nối cáp dầu tiết diện 120mm2	bộ	27.040
51	Hộp gang nối cáp dầu tiết diện 185mm2	bộ	27.040
52	Hộp gang nối cáp dầu tiết diện 240mm2	bộ	33.800
53	Hộp gang nối cáp dầu tiết diện 300mm2	bộ	33.800
54	Hộp gang nối cáp dầu tiết diện 35mm2	bộ	16.220
55	Hộp gang nối cáp dầu tiết diện 400mm2	bộ	33.800
56	Hộp gang nối cáp dầu tiết diện 70mm2	bộ	20.280

STT	Tên vật liệu, nhân công, máy thi công	Đơn vị	Giá chưa có VAT (đồng)
57	Hộp nối cáp kiểm tra <=14 ruột	hộp	54.100
58	Hộp nối cáp kiểm tra <=19 ruột	hộp	54.100
59	Hộp nối cáp kiểm tra <=27 ruột	hộp	65.000
60	Hộp nối cáp kiểm tra <=3 ruột	hộp	41.080
61	Hộp nối cáp kiểm tra <=36 ruột	hộp	65.000
62	Hộp nối cáp kiểm tra <=6 ruột	hộp	54.100
63	Keo dán	kg	100.900
64	Ma tít	kg	5.000
65	Măng sông nhựa D100mm	cái	20.280
66	Măng sông nhựa D110mm	cái	23.400
67	Măng sông nhựa D150mm	cái	39.000
68	Măng sông nhựa D15mm	cái	1.250
69	Măng sông nhựa D200mm	cái	78.000
70	Măng sông nhựa D20mm	cái	1.560
71	Măng sông nhựa D250mm	cái	97.500
72	Măng sông nhựa D25mm	cái	1.900
73	Măng sông nhựa D32mm	cái	2.340
74	Măng sông nhựa D40mm	cái	2.960
75	Măng sông nhựa D50mm	cái	3.430
76	Măng sông nhựa D67mm	cái	3.900
77	Măng sông nhựa D76mm	cái	7.180
78	Măng sông nhựa D89mm	cái	9.360
79	Mỡ YOC	kg	25.000
80	Nhựa dán	kg	111.000
81	Nhựa thông	kg	30.000
82	Ống nhựa D100mm, L=8m	m	103.200
83	Ống nhựa D110mm, L=8m	m	124.400
84	Ống nhựa D150mm, L=8m	m	226.800
85	Ống nhựa D15mm, L=8m	m	6.200
86	Ống nhựa D200mm, L=8m	m	352.600

STT	Tên vật liệu, nhân công, máy thi công	Đơn vị	Giá chưa có VAT (đồng)
87	Ống nhựa D20mm, L=8m	m	8.800
88	Ống nhựa D250mm, L=8m	m	472.600
89	Ống nhựa D25mm, L=8m	m	12.200
90	Ống nhựa D32mm, L=8m	m	16.300
91	Ống nhựa D40mm, L=8m	m	21.300
92	Ống nhựa D50mm, L=8m	m	31.000
93	Ống nhựa D67mm, L=8m	m	31.000
94	Ống nhựa D76mm, L=8m	m	41.000
95	Ống nhựa D89mm, L=8m	m	63.200
96	Ống sứ hạ thế - sứ các loại	cái	1.800
97	Ống sứ hạ thế - sứ tai mèo	cái	2.400
98	Phễu cáp bằng gang tiết diện 120mm ²	cái	27.040
99	Phễu cáp bằng gang tiết diện 185mm ²	cái	40.560
100	Phễu cáp bằng gang tiết diện 240mm ²	cái	47.320
101	Phễu cáp bằng gang tiết diện 300mm ²	cái	81.100
102	Phễu cáp bằng gang tiết diện 35mm ²	cái	20.280
103	Phễu cáp bằng gang tiết diện 400mm ²	cái	81.100
104	Phễu cáp bằng gang tiết diện 70mm ²	cái	27.040
105	Phễu cáp bằng tôn tiết diện 120mm ²	cái	13.520
106	Phễu cáp bằng tôn tiết diện 185mm ²	cái	20.280
107	Phễu cáp bằng tôn tiết diện 240mm ²	cái	23.660
108	Phễu cáp bằng tôn tiết diện 300mm ²	cái	40.560
109	Phễu cáp bằng tôn tiết diện 35mm ²	cái	10.140
110	Phễu cáp bằng tôn tiết diện 400mm ²	cái	40.560
111	Phễu cáp bằng tôn tiết diện 70mm ²	cái	13.520
112	Que hàn	kg	33.180
113	Que hàn điện D4	kg	21.460
114	Sơn	kg	72.600
115	Sơn cách điện	kg	136.400
116	Sơn chống ăn mòn	kg	88.400

STT	Tên vật liệu, nhân công, máy thi công	Đơn vị	Giá chưa có VAT (đồng)
117	Sơn chống rỉ	kg	41.820
118	Sơn màu	kg	67.300
119	Thép đệm	kg	18.510
120	Thép lá 1mm	kg	18.510
121	Thiếc hàn	kg	65.000
122	Tre (gỗ) D8 - D10cm, L=6-8m	cây	20.000
123	Vải nhựa	m2	4.000
124	Vải trắng mộc 0,8m	m	8.000
125	Vải trắng mộc 0,8m	m2	6.400
126	Vazolin	kg	35.000
127	Vít bắt D4x40	cái	150
128	Xăng	kg	18.030
129	Xi măng PC30	kg	1.560
130	Xi măng PC40	kg	1.650
	Nhân công		
1	Nhân công bậc 3,0/7 nhóm 1	công	209.634
2	Nhân công bậc 3,5/7 nhóm 2	công	231.710
3	Nhân công bậc 3,0/7 nhóm 5	công	213.777
4	Nhân công bậc 3,5/7 nhóm 5	công	233.770
5	Nhân công bậc 4,0/7 nhóm 5	công	253.763
6	Nhân công bậc 4,5/7 nhóm 5	công	276.833
7	Nhân công bậc 5,0/7 nhóm 5	công	298.364
8	Kỹ sư bậc 4,0/8	công	237.000
	Máy thi công		
1	Cần cẩu bánh hơi - sức nâng: 16 t	ca	1.748.749
2	Cần cẩu bánh hơi - sức nâng: 25 t	ca	1.954.958
3	Cần cẩu bánh xích - sức nâng: 5 t	ca	1.522.868
4	Cần cẩu bánh xích - sức nâng: 10 t	ca	1.735.279
5	Tời điện - sức kéo: 2,0 t	ca	249.492
6	Máy khoan bê tông cầm tay - công suất: 1,50 kW	ca	34.285

STT	Tên vật liệu, nhân công, máy thi công	Đơn vị	Giá chưa có VAT (đồng)
7	Máy hàn xoay chiều - công suất: 14 kW ÷ 15 kW	ca	323.638

**TM. ỦY BAN NHÂN DÂN
CHỦ TỊCH**

Phạm Ngọc Nghị

**Phụ lục: Bảng phân nhóm nhân công xây dựng để lập các bộ Đơn giá xây dựng trên
địa bàn tỉnh Đắk Lắk**

Mã hiệu	Nội dung tóm tắt công việc	Nhóm
	BỘ ĐƠN GIÁ XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH – CHUYÊN NGÀNH CÔNG TÁC LẮP ĐẶT ĐƯỜNG DÂY TẢI ĐIỆN VÀ LẮP ĐẶT TRẠM BIẾN ÁP	
	Phần I – LẮP ĐẶT ĐƯỜNG DÂY TẢI ĐIỆN	
Từ D1.1011 đến D1.3062	Chương I – CÔNG TÁC VẬN CHUYỂN BỐC DỖ	Nhóm 1
Từ D2.1001 đến D4.6303	Chương II – CÔNG TÁC LẮP DỰNG CỘT ĐIỆN Chương III - CÔNG TÁC LẮP ĐẶT SỨ, PHỤ KIỆN, RẢI CĂNG DÂY (Trừ các công tác thuộc mã hiệu từ: D3.5011 đến D3.5087) Chương IV: Lắp đặt đường dây cáp điện	Nhóm 5
Từ D3.5011 đến D3.5087	Làm giàn giáo các loại	Nhóm 2
	PHẦN II – LẮP ĐẶT TRẠM BIẾN ÁP	
Từ T1.1101 đến T5.7005	Các công việc thuộc bộ đơn giá lắp đặt trạm biến áp	Nhóm 5

Phụ lục: Bảng Giá ca máy và Thiết bị thi công xây dựng để tính các bộ Đơn giá xây dựng trên địa bàn tỉnh Đắk Lắk

Stt	Mã hiệu	Loại máy và thiết bị	Định mức tiêu hao N.Liệu- N.Lượng	Nhân công điều khiển máy	Giá ca máy (đồng)
1	M102.0202	Cần cầu bánh hơi - sức nâng: 16 t	33 lít diesel	1x4/7+1x6/7	1.748.749
2	M102.0203	Cần cầu bánh hơi - sức nâng: 25 t	36 lít diesel	1x4/7+1x6/7	1.954.958
3	M102.0301	Cần cầu bánh xích - sức nâng: 5 t	32 lít diesel	1x4/7+1x5/7	1.522.868
4	M102.0302	Cần cầu bánh xích - sức nâng: 10 t	36 lít diesel	1x4/7+1x5/7	1.735.279
5	M102.1104	Tời điện - sức kéo: 2,0 t	6,3 kWh	1x3/7	249.492
6	M112.1703	Máy khoan bê tông cầm tay - công suất: 1,50 kW	2,3 kWh		34.285
7	M112.4001	Máy hàn xoay chiều - công suất: 14 kW ÷ 15 kW	29 kWh	1x4/7	323.638

MỤC LỤC

Mã hiệu	Danh mục đơn giá	Trang
	THUYẾT MINH VÀ HƯỚNG DẪN SỬ DỤNG	1
	PHẦN I – ĐƠN GIÁ LẮP ĐẶT ĐƯỜNG DÂY TẢI ĐIỆN	5
	CHƯƠNG I	5
	CÔNG TÁC VẬN CHUYỂN BỐC DỠ	5
D1.1000	Vận chuyển thủ công	5
D1.3000	Bốc dỡ vật liệu, phụ kiện	9
	CHƯƠNG II	10
	CÔNG TÁC LẮP DỰNG CỘT ĐIỆN	10
D2.1000	Phân loại cột thép hình	10
D2.2000	Lắp ráp cột thép hình bằng thủ công	10
D2.3000	Dựng cột thép hình đã lắp sẵn	11
D2.3100	Dựng cột thép hình đã lắp sẵn bằng thủ công	11
D2.3220	Dựng cột thép hình đã lắp đặt sẵn bằng thủ công kết hợp với cần cầu	11
D2.3300	Dựng cột thép ống bằng thủ công kết hợp cơ giới	12
D2.4000	Vừa lắp vừa dựng cột thép hình	12
D2.5000	Lắp dựng cột bê tông	14
D2.5100	Nối cột bê tông bằng mặt bích	14
D2.5200	Dựng cột bê tông	15
D2.6000	Lắp đặt xà	16
D2.7000	Lắp dựng tiếp địa cột điện	18
D2.8000	Đóng các cọc tiếp địa	18
D2.8100	Đóng trực tiếp cọc chiều dài $l = 2,5\text{m}$ xuống đất	18
D2.9000	Sơn sắt thép các loại	19
	CHƯƠNG III	20
	CÔNG TÁC LẮP ĐẶT SỨ, PHỤ KIỆN, RẢI CĂNG DÂY	20
D3.1000	Lắp đặt sứ	20
D3.1100	Sứ đứng	20
D3.1200	Lắp sứ hạ thế	21
D3.1300	Lắp đặt chuỗi sứ cho dây chống sét	22

Mã hiệu	Danh mục đơn giá	Trang
D3.1400	Lắp đặt chuỗi sứ đỡ đơn cho dây dẫn	23
D3.1500	Lắp đặt chuỗi sứ đỡ kép cho dây dẫn	26
D3.1600	Lắp đặt chuỗi sứ đỡ hình v cho dây dẫn	29
D3.1700	Lắp đặt chuỗi sứ néo đơn cho dây dẫn	32
D3.1800	Lắp đặt chuỗi sứ néo kép cho dây dẫn	35
D3.1900	Lắp đặt chuỗi sứ đảo pha	39
D3.2000	Lắp đặt cách điện polymer/composite/silicon	40
D3.2100	Lắp đặt cách điện polymer/composite/silicon trung thế và hạ thế	40
D3.2200	Lắp đặt cách điện polymer đỡ đơn cho dây dẫn	41
D3.2300	Lắp đặt cách điện polymer đỡ đơn cho dây lèo	43
D3.2400	Lắp đặt cách điện polymer néo đơn cho dây dẫn	45
D3.3000	Lắp đặt phụ kiện	47
D3.5000	Làm dàn giáo rải dây vượt chướng ngại vật	56
D3.6000	Rải căng dây lấy độ võng	59
D3.6100	Rải căng dây lấy độ võng bằng thủ công	60
D3.6300	Lắp đặt cáp vặn xoắn	62
	CHƯƠNG IV	63
	LẮP ĐẶT ĐƯỜNG DÂY CÁP ĐIỆN	63
D4.1000	Bảo vệ cáp ngầm	63
D4.1100	Bảo vệ đường cáp ngầm	63
D4.1200	Lắp đặt ống thép bảo vệ cáp	63
D4.1300	Lắp đặt ống bảo vệ cáp qua đường	64
D4.1400	Lắp đặt ống nhựa bảo vệ cáp	64
D4.2000	Lắp đặt đường dây cáp điện	65
D4.2100	Kéo rải và lắp đặt cố định đường cáp ngầm	66
D4.2200	Kéo rải và lắp đặt cáp trên giá đỡ đặt ở tường, trong hầm cáp	67
D4.2300	Kéo rải và lắp đặt cáp treo trên dây thép	68
D4.2400	Kéo rải và lắp đặt cáp trong ống bảo vệ	69
D4.3000	Làm và lắp đặt đầu cáp	70
D4.3100	Đầu cáp lực hạ thế bằng 1kV, có 3 đến 4 ruột	70

Mã hiệu	Danh mục đơn giá	Trang
D4.3200	Đầu cáp lực 3kV đến 15kV	71
D4.3300	Đầu cáp lực 22kV đến 35kV	73
D4.3400	Đầu cáp lực 66kV đến 110kV	75
D4.4000	Lắp đặt hộp nối cáp	77
D4.4100	Hộp nối cáp lực hạ thế $\leq 1\text{kV}$, có 3 đến 4 ruột	77
D4.4200	Hộp nối cáp lực 3kV đến 15kV	78
D4.4300	Hộp nối cáp lực 22kV đến 35kV	80
D4.4400	Hộp nối cáp lực 66kV đến 110kV	82
D4.6200	Lắp đặt và tháo kẹp quai, kẹp Hotline, kẹp IPC, kẹp dừng cáp ABC, bu lông đuôi heo	84
	PHẦN II - ĐƠN GIÁ LẮP ĐẶT TRẠM BIẾN ÁP	85
	CHƯƠNG I:	85
	LẮP ĐẶT MÁY BIẾN ÁP	85
T1.1000	Lắp đặt máy biến áp	85
T1.1100	Lắp đặt máy biến áp 500kV và 220kV	85
T1.1200	Lắp đặt máy biến áp 66kV-110kV 3 pha	86
T1.1300	Lắp đặt máy biến áp trung gian 3 pha 3 cuộn dây	87
T1.1400	Lắp đặt máy biến áp phân phối	87
	CHƯƠNG II	89
	LẮP ĐẶT MÁY BIẾN ĐIỆN ÁP, MÁY BIẾN DÒNG ĐIỆN, MÁY CẮT VÀ THIẾT BỊ KHÁC	89
T2.1000	Lắp đặt máy biến điện áp, máy biến dòng điện	89
T2.1100	Lắp đặt máy biến điện áp	89
T2.1200	Lắp đặt máy biến dòng điện	90
T2.2000	Lắp đặt máy cắt	91
T2.2100	Lắp đặt máy cắt dầu ngoài trời	91
T2.2200	Lắp đặt máy cắt dùng khí	92
T2.3000	Lắp đặt dao cách ly	93
T2.3100	Lắp đặt dao cách ly 1 pha ngoài trời	93
T2.3200	Lắp đặt dao cách ly 3 pha ngoài trời	94
T2.3300	Lắp đặt dao cách ly trong nhà	95

Mã hiệu	Danh mục đơn giá	Trang
T2.3400	Lắp đặt cầu dao hạ thế $\leq 1000\text{V}$ các loại	96
T2.3500	Lắp đặt cầu chì, cầu chì tự rơi và điện trở phụ	97
T2.4000	Lắp đặt kháng	97
T2.4100	Lắp đặt kháng điện bê tông	97
T2.4200	Lắp đặt kháng điện dầu, kháng điện trung tính nối đất	98
T2.4300	Lắp đặt cuộn dập hồ quang	99
T2.5000	Lắp đặt chống sét van, thiết bị triệt nhiễu, thiết bị đếm sét, chống sét hạ thế	100
T2.6000	Lắp đặt bộ lọc PZ, tụ điện liên lạc và cuộn cảm cao tần	100
T2.7000	Lắp đặt hệ thống ắc quy	101
T2.8000	Lắp đặt tổ máy phát điện, động cơ điện, aptômat, khởi động từ và tụ điện	102
T2.8100	Lắp đặt tổ máy phát điện	102
T2.8200	Lắp đặt động cơ điện không đồng bộ	102
T2.8300	Lắp đặt động cơ điện đồng bộ	103
T2.8400	Lắp đặt áp tô mát và khởi động từ	103
T2.8500	Lắp đặt hệ thống tụ bù	104
	CHƯƠNG III	105
	LÀM VÀ LẮP ĐẶT ĐẦU CÁP VÀ HỘP CÁP KIỂM TRA	105
T3.2500	Làm và lắp đặt đầu cáp kiểm tra	105
T3.3500	Lắp đặt hộp nối cáp kiểm tra	105
	CHƯƠNG IV	106
	KÉO RẢI DÂY ĐIỆN TRẦN, LẮP ĐẶT CÁC LOẠI SỨ VÀ PHỤ KIỆN TỔ HỢP VÀ LẮP ĐẶT KẾT CẤU THÉP, CỘT, XÀ TRONG TRẠM	106
T4.1100	Kéo rải dây dẫn và lấy độ võng trong phạm vi trạm	106
T4.1200	Kéo rải dây chống sét và lấy độ võng trong phạm vi trạm	107
T4.2000	Lắp đặt các loại sứ	108
T4.2100	Lắp đặt các loại sứ chuỗi	108
T4.2200	Lắp đặt các loại sứ đứng	109
T4.2300	Lắp đặt các loại sứ xuyên	109
T4.3000	Lắp đặt các loại phụ kiện dây dẫn, thanh cái, sứ và thiết bị trong	110

Mã hiệu	Danh mục đơn giá	Trang
	phạm vi trạm	
T4.4000	Lắp đặt các loại dây dẫn xuống thiết bị	111
T4.4100	Lắp đặt dây nhôm, dây nhôm lõi thép	111
T4.4200	Lắp đặt dây đồng	111
T4.7000	Rải dây tiếp địa	112
T4.8000	Lắp đặt ghế cách điện, giá đỡ, ống bảo vệ	112
T4.9000	Lắp đặt kết cấu các loại	113
	CHƯƠNG V	114
	LẮP ĐẶT CÁC LOẠI TỦ ĐIỆN, TỦ BẢO VỆ VÀ TỦ CHIẾU SÁNG	114
T5.1000	Lắp đặt tủ điện hạ thế	114
T5.4000	Lắp đặt đèn chiếu sáng và phụ kiện	115
T5.4100	Lắp đặt đèn chiếu sáng	115
T5.4200	Lắp đặt phụ kiện đèn chiếu sáng	115
T5.5000	Lắp đặt các thiết bị khác cho mạch nhị thứ, điều khiển, bảo vệ, đo lường	116
T5.6000	Lắp đặt hệ thống điều khiển tích hợp các trạm biến áp	117
T5.6200	Lắp đặt các loại thiết bị của hệ thống điều khiển tích hợp	117
T5.7000	Lắp đặt hệ thống camera	118
	BẢNG GIÁ VẬT LIỆU, NHÂN CÔNG, MÁY THI CÔNG	119
	MỤC LỤC	127