

PHỤ LỤC VI
ĐƠN GIÁ LẮP ĐẶT ĐƯỜNG DÂY TẢI ĐIỆN VÀ LẮP ĐẶT TRẠM BIẾN ÁP
(Ban hành kèm theo Quyết định số /2023/QĐ-UBND
Ngày / /2023 của Ủy ban nhân dân tỉnh Đắk Lắk)

THUYẾT MINH VÀ HƯỚNG DẪN ÁP 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 11/2021/TT-BXD ngày 31/8/2021 của Bộ trưởng Bộ Xây dựng hướng dẫn một số nội dung xác định và quản lý chi phí đầu tư xây dựng;
- Thông tư số 12/2021/TT-BXD ngày 31/8/2021 của Bộ trưởng Bộ Xây dựng ban hành định mức xây dựng;
- Thông tư số 13/2021/TT-BXD ngày 31/8/2021 của Bộ trưởng Bộ Xây dựng hướng dẫn phương pháp xác định các chỉ tiêu kinh tế kỹ thuật và đo bóc khối lượng công trình;
- 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;
- Quyết định số 34/2022/QĐ-UBND ngày 14/9/2022 của UBND tỉnh Đắk Lắk ban hành Quy định về thẩm quyền trong quản lý dự án đầu tư xây dựng trên địa bàn tỉnh Đắk Lắk;
- Công văn số 9833/UBND-CN ngày 11/10/2021 của UBND tỉnh về việc thực hiện quản lý chi phí đầu tư xây dựng theo các Thông tư của Bộ trưởng Bộ Xây dựng;
- Công văn số 313/SXD-KTVLXD ngày 14/02/2022 của Sở Xây dựng công bố đơn giá nhân công xây dựng, giá ca máy và thiết bị thi công trên địa bàn tỉnh Đắk Lắk năm 2022 theo Thông tư số 11/2021/TT-BXD.

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, nhân công, và máy thi công trực tiếp để hoàn thành một đơn vị khối lượng công tác lắp đặt đường dây tải điện và lắp đặt trạm biến áp từ khâu chuẩn bị đến khâu kết thúc công tác lắp đặt (kể cả

những hao phí cần thiết do yêu cầu kỹ thuật và tổ chức sản xuất nhằm đảm bảo thi công xây dựng liên tục, đúng quy trình, quy phạm kỹ thuật).

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 chi phí sử dụng vật liệu trực tiếp được tính bằng 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 móc, phương tiện vận chuyển và những vật liệu tính trong chi phí chung) theo định mức để thực hiện và hoàn thành một đơn vị khối lượng công tác lắp đặt nhân với đơn giá vật liệu xây dựng trong bộ đơn giá.

Chi phí vật liệu trong đơn giá đã bao gồm hao hụt vật liệu ở khâu thi công theo quy định. 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 4 năm 2022 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 (không áp dụng đối với các 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 hoặc giá của loại vật liệu xây dựng có tiêu chuẩn, chất lượng tương tự đã 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) được tính bằng số ngày công theo cấp bậc của công nhân trực tiếp, công nhân phục vụ theo định mức để thực hiện và hoàn thành một đơn vị khối lượng công tác lắp đặt đường dây tải điện và lắp đặt trạm biến áp, từ khâu chuẩn bị thi công đến khâu kết thúc công tác lắp đặt, thu dọn hiện trường thi công nhân với đơn giá kỹ sư, nhân công xây dựng trong bộ đơn giá.

Chi phí nhân công trong Bộ đơn giá được xác định bằng đơn giá nhân công năm 2022 tính cho khu vực IV (các huyện, thị xã) theo Công văn số 313/SXD-KTVLXD ngày 14/02/2022 của Sở Xây dựng công bố đơn giá nhân công xây dựng, giá ca máy và thiết bị thi công trên địa bàn tỉnh Đắk Lắk năm 2022 theo Thông tư số 11/2021/TT-BXD; 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 và thiết bị thi công được tính bằng số ca máy theo định mức 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 nhân với đơn giá ca máy, thiết bị thi công trong bộ đơn giá.

Chi phí máy thi công trong Bộ đơn giá được xác định bằng giá ca máy và thiết bị thi công năm 2022 tính cho khu vực IV (các huyện, thị xã) theo Công văn số 313/SXD-KTVLXD ngày 14/02/2022 của Sở Xây dựng công bố đơn giá nhân công xây dựng, giá ca máy và thiết bị thi công trên địa bàn tỉnh Đắk Lắk năm 2022 theo Thông tư số 11/2021/TT-BXD; 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:

- Áp dụng cho các công trình đường dây tải điện có cấp điện áp từ 0,4kV trở lên.

- 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:

- Áp dụng cho các công trình lắp đặt trạm biến áp có cấp điện áp từ 0,4kV đến 500kV.

- 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 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 chuyên ngành công tác lắp đặt đường dây tải điện và lắp đặt trạm biến áp nếu gặp vướng mắc, đề nghị các đơn vị phản ánh về Sở Xây dựng để nghiên cứu giải quyết./.

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 đống 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, bốc dỡ nước, cự ly vận chuyển				
D1.1011	- Bốc dỡ	km		67.472	
D1.1012	- ≤ 100 m	km		914.358	
D1.1013	- ≤ 300 m	km		900.398	
D1.1014	- ≤ 500 m	km		784.068	
D1.1015	- > 500 m	km		765.455	
	Vận chuyển, bốc dỡ cốt pha thép, cự ly vận chuyển				
D1.1021	- Bốc dỡ	km		74.452	
D1.1022	- ≤ 100 m	km		1.347.107	
D1.1023	- ≤ 300 m	km		1.263.349	
D1.1024	- ≤ 500 m	km		1.247.063	
D1.1025	- > 500 m	km		1.235.430	
	Vận chuyển, bốc dỡ Bulông, tiếp địa, cốt thép, dây néo, cự ly vận chuyển				
D1.1031	- Bốc dỡ	km		95.391	
D1.1032	- ≤ 100 m	km		1.742.631	
D1.1033	- ≤ 300 m	km		1.635.607	
D1.1034	- ≤ 500 m	km		1.614.667	
D1.1035	- > 500 m	km		1.482.051	

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		88.411	
D1.1042	- ≤ 100 m	km		1.584.421	
D1.1043	- ≤ 300 m	km		1.486.704	
D1.1044	- ≤ 500 m	km		1.468.091	
D1.1045	- > 500 m	km		1.454.131	
	Vận chuyển, bốc dỡ cột thép chưa lắp vận chuyển từng đoạn, cự ly vận chuyển				
D1.1051	- Bốc dỡ	km		104.697	
D1.1052	- ≤ 100 m	km		1.900.840	
D1.1053	- ≤ 300 m	km		1.784.510	
D1.1054	- ≤ 500 m	km		1.761.244	
D1.1055	- > 500 m	km		1.744.958	
	Vận chuyển, bốc dỡ phụ kiện các loại, cự ly vận chuyển, cự ly vận chuyển				
D1.1061	- Bốc dỡ	km		97.718	
D1.1062	- ≤ 100 m	km		1.568.135	
D1.1063	- ≤ 300 m	km		1.472.744	
D1.1064	- ≤ 500 m	km		1.454.131	
D1.1065	- > 500 m	km		1.437.845	
	Vận chuyển, bốc dỡ cách điện các loại, cự ly vận chuyển				
D1.1071	- Bốc dỡ	km		193.109	
D1.1072	- ≤ 100 m	km		2.059.050	
D1.1073	- ≤ 300 m	km		1.933.413	
D1.1074	- ≤ 500 m	km		1.907.820	
D1.1075	- > 500 m	km		1.889.207	

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		111.677	
D1.1082	- ≤ 100 m	km		1.584.421	
D1.1083	- ≤ 300 m	km		1.484.377	
D1.1084	- ≤ 500 m	km		1.468.091	
D1.1085	- > 500 m	km		1.454.131	
	Vận chuyển, bốc dỡ cầu kiện bê tông đúc sẵn, cự ly vận chuyển				
D1.1091	- Bốc dỡ	km		95.391	
D1.1092	- ≤ 100 m	km		1.426.212	
D1.1093	- ≤ 300 m	km		1.337.801	
D1.1094	- ≤ 500 m	km		1.321.514	
D1.1095	- > 500 m	km		1.307.555	
	Vận chuyển, bốc dỡ cột bê tông, cự ly vận chuyển				
D1.1101	- Bốc dỡ	km		116.331	
D1.1102	- ≤ 100 m	km		2.217.259	
D1.1103	- ≤ 300 m	km		2.082.316	
D1.1104	- ≤ 500 m	km		2.054.397	
D1.1105	- > 500 m	km		2.035.784	
	Vận chuyển bitum cự ly vận chuyển				
D1.1111	- Bốc dỡ	km		125.637	
D1.1112	- ≤ 100 m	km		991.136	
D1.1113	- ≤ 300 m	km		898.071	
D1.1114	- ≤ 500 m	km		879.459	
D1.1115	- > 500 m	km		867.826	

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:

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

Vận chuyển bàn xe cải tiến, cắt kít, ghe, thuyền, bè mảng thì chi phí nhân công được nhân hệ số 0,6.

Cụ 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:

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

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.

D1.2000 VẬN CHUYỂN BẰNG CƠ GIỚI KẾT HỢP VỚI THỦ CÔNG*Thành phần công việc:*

Chuẩn bị, kiểm tra, xúc dỡ, bốc xếp, chằng buộc, móc và tháo cáp, xeo bần, dẹp chương ngại vật.

Đơn vị tính: đồng/m³/km; đồng/tấn/km

Mã hiệu	Nội dung công việc	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
	Vận chuyển cát, nước, cự ly vận chuyển				
D1.2011	- ≤ 1 km	m ³		381.564	51.918
D1.2012	- > 1 km	m ³		369.931	43.265
	Vận chuyển đá sỏi các loại, cự ly vận chuyển				
D1.2021	- ≤ 1 km	m ³		409.483	54.081
D1.2022	- > 1 km	m ³		388.544	45.428
	Vận chuyển xi măng bao, cự ly vận chuyển				
D1.2031	- ≤ 1 km	tấn		307.113	36.054
D1.2032	- > 1 km	tấn		290.826	30.285
	Vận chuyển cốt thép, thép thanh, phụ kiện dây, tre gỗ, cự ly vận chuyển				
D1.2041	- ≤ 1 km	tấn		430.423	129.795
D1.2042	- > 1 km	tấn		421.116	79.319
	Vận chuyển cấu kiện bê tông; cột bê tông, cự ly vận chuyển				
D1.2051	- ≤ 1 km	tấn		337.358	129.795
D1.2052	- > 1 km	tấn		321.072	108.162
	Vận chuyển sứ các loại, cự ly vận chuyển				
D1.2061	- ≤ 1 km	tấn		472.302	129.795
D1.2062	- > 1 km	tấn		462.995	108.162

D1.3000 BỐC DỠ VẬT LIỆU, PHỤ KIỆN

Quy định áp dụng:

Đơn giá 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		127.964	
D1.3012	- Thép thanh cột bốc xuống	tấn		117.726	
D1.3021	- Cấu kiện thép các loại bốc lên	tấn		137.270	
D1.3022	- Cấu kiện thép các loại bốc xuống	tấn		107.024	
D1.3031	- Phụ kiện các loại bốc lên	tấn		139.597	
D1.3032	- Phụ kiện các loại bốc xuống	tấn		109.351	
D1.3041	- Dây dẫn điện các loại bốc lên	tấn		146.576	
D1.3042	- Dây dẫn điện các loại bốc xuống	tấn		137.270	
D1.3051	- Sứ các loại bốc lên	tấn		174.496	
D1.3052	- Sứ các loại bốc xuống	tấn		181.476	
D1.3061	- Cấu kiện bê tông đúc sẵn bốc lên	tấn		137.270	
D1.3062	- Cấu kiện bê tông đúc sẵn bốc xuống	tấn		107.024	

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/tấn/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	tấn/cột		696.115	26.231
D2.1002	- ≤ 100m	tấn/cột		885.458	34.974

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/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	1.976.967	
D2.2012	- ≤ 15 tấn	tấn/cột	21.400	1.782.054	
D2.2013	- ≤ 30 tấn	tấn/cột	21.400	1.698.521	
D2.2014	- > 30 tấn	tấn/cột	21.400	1.609.418	
	Lắp từng đoạn				
D2.2021	- ≤ 5 tấn	tấn/cột	21.400	930.010	
D2.2022	- ≤ 15 tấn	tấn/cột	21.400	879.889	
D2.2023	- ≤ 30 tấn	tấn/cột	21.400	829.769	
D2.2024	- > 30 tấn	tấn/cột	21.400	782.433	

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	3.924.572	
D2.3102	- ≤ 25 m	cột	163.200	7.133.487	
D2.3103	- ≤ 35 m	cột	163.200	8.764.878	
D2.3104	- ≤ 40 m	cột	244.800	14.885.159	
D2.3105	- ≤ 50 m	cột	326.400	26.499.841	

D2.3200 DỰNG CỘT THÉP HÌNH ĐÃ LẮP SẴN BẰNG THỦ CÔNG KẾT HỢP CƠ GIỚI**D2.3210 DỰNG CỘT THÉP HÌNH ĐÃ LẮP ĐẶT SẴN BẰNG THỦ CÔNG KẾT HỢP VỚI MÁY KÉO**

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 máy kéo, chiều cao cột				
D2.3211	- ≤ 25 m	cột	163.200	5.350.757	216.324
D2.3212	- ≤ 35 m	cột	163.200	6.574.300	360.541
D2.3213	- ≤ 40 m	cột	244.800	11.163.228	504.757
D2.3214	- ≤ 50 m	cột	326.400	19.874.240	721.081

D2.3220 DỰNG CỘT THÉP HÌNH ĐÃ LẮP ĐẶT SẴN BẰNG THỦ CÔNG KẾT HỢP VỚI CÀN CẦU

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 thủy công kết hợp với càn cầu, chiều cao cột				
D2.3221	- ≤ 15 m	cột	122.400	2.721.550	237.799
D2.3222	- ≤ 25 m	cột	163.200	5.083.989	475.599
D2.3223	- ≤ 35 m	cột	163.200	6.245.970	792.664
D2.3224	- ≤ 40 m	cột	244.800	10.604.041	1.109.730
D2.3225	- ≤ 50 m	cột	326.400	18.881.554	1.585.329

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 ống bằng thủ công kết hợp với cơ giới, chiều cao cột				
D2.3301	- ≤ 15 m	cột	122.400	1.500.572	138.716
D2.3302	- ≤ 25 m	cột	163.200	2.801.067	257.616
D2.3303	- ≤ 35 m	cột	163.200	3.442.337	435.965
D2.3304	- ≤ 40 m	cột	244.800	5.843.252	614.315
D2.3305	- ≤ 50 m	cột	326.400	10.403.964	871.931

D2.4000 VỪA LẮP VỪA DỰNG CỘT THÉP HÌNH*Thành phần công việc:*

Chuẩn bị, kiểm tra, kiến trúc hồ thê (hoặc néo xoáy) theo phương án neo cột (kể cả đào, lấp đất hồ thê), 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	3.422.101	
D2.4021	- ≤ 30 m	tấn	31.824	3.614.229	
D2.4031	- ≤ 40 m	tấn	33.864	3.976.209	
D2.4041	- ≤ 50 m	tấn	40.392	4.371.602	
D2.4051	- ≤ 60 m	tấn	41.412	4.811.547	
D2.4061	- ≤ 70 m	tấn	42.432	5.262.629	
D2.4071	- ≤ 85 m	tấn	44.472	6.045.063	
D2.4081	- ≤ 100 m	tấn	44.472	6.952.797	
	Thủ công kết hợp cơ giới				
D2.4012	- ≤ 15 m	tấn	14.688	2.514.367	41.004
D2.4022	- ≤ 30 m	tấn	23.256	2.890.269	46.472
D2.4032	- ≤ 40 m	tấn	29.376	3.179.853	54.672
D2.4042	- ≤ 50 m	tấn	40.392	3.497.282	62.873
D2.4052	- ≤ 60 m	tấn	41.412	3.845.339	68.341
D2.4062	- ≤ 70 m	tấn	42.432	4.210.104	68.341
D2.4072	- ≤ 85 m	tấn	44.472	4.836.607	82.009
D2.4082	- ≤ 100 m	tấn	44.472	5.563.351	109.345

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 ≤ 15° hoặc ngập nước sâu ≤ 20 cm. Nếu điều kiện địa hình khác thì chi phí nhân công và máy thi công được điều chỉnh nhân với hệ số sau:

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

- Độ dốc > 35° hoặc bùn nước > 50cm: 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 > 100m, thì với khoảng chiều cao cột tăng thêm 10m chi phí 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 chi phí nhân công và máy thi công được nhân với hệ số 1,1.

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

D2.5000 LẮP DỰNG CỘT BÊ TÔNG

D2.5100 NỐI CỘT BÊ TÔNG BẰNG MẶT BÍCH

Thành phần công việc:

Chuẩn bị, xeo bả căn chỉnh, chải ri, 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	20.874	835.338	
D2.5102	- Sườn đồi	mỗi nối	20.874	877.105	
D2.5103	- Sinh lầy	mỗi nối	45.354	1.002.406	

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	1.283.636	
D2.5221	- ≤ 10 m	cột	27.260	1.381.092	
D2.5231	- ≤ 12 m	cột	27.260	1.478.548	
D2.5241	- ≤ 14 m	cột	27.260	1.840.528	
D2.5251	- ≤ 16 m	cột	31.260	2.002.027	
D2.5261	- ≤ 18 m	cột	31.260	2.609.039	
D2.5271	- ≤ 20 m	cột	31.260	3.040.630	
D2.5281	- > 20 m	cột	31.260	3.319.076	
	Bằng cần cẩu kết hợp thủ công				
D2.5212	- ≤ 8 m	cột	27.260	515.125	138.716
D2.5222	- ≤ 10 m	cột	27.260	551.323	138.716
D2.5232	- ≤ 12 m	cột	27.260	590.306	198.166
D2.5242	- ≤ 14 m	cột	27.260	735.097	198.166
D2.5252	- ≤ 16 m	cột	31.260	801.924	277.433
D2.5262	- ≤ 18 m	cột	31.260	1.044.173	277.433
D2.5272	- ≤ 20 m	cột	31.260	1.216.809	396.332
D2.5282	- > 20 m	cột	31.260	1.328.187	396.332
	Bằng máy kéo kết hợp thủ công				
D2.5253	- ≤ 16 m	cột	31.260	902.165	137.394
D2.5263	- ≤ 18 m	cột	31.260	1.175.042	137.394
D2.5273	- ≤ 20 m	cột	31.260	1.367.170	210.671
D2.5283	- > 20 m	cột	31.260	1.492.471	210.671

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

Thành phần công việc:

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

Đơn vị tính: đồng/cột

Mã hiệu	Nội dung công việc	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
D2.5301	Dựng cột bằng phương pháp khoan xoáy (cột không móng)	cột	27.260	590.306	60.968

Ghi chú:

1. Dựng cột gỗ, cột thép ống thì chi phí nhân công được nhân với hệ số 0,70 so với đơn giá dựng cột bê tông với chiều cao tương ứng.

2. Dựng cột đúp thì chi phí nhân công được tính bằng bằng 02 cột đơn (trong đó bao gồm cả bắt thanh giằng). Đối với cột chữ A, hình II thì chi phí nhân công được nhân với hệ số 1,05 so với đơn giá dựng cột bê tông với chiều cao tương ứng.

3. Dựng cột thép hình kim thì chi phí nhân công được nhân với hệ số 1,2 của đơn giá cột bê tông với chiều cao tương ứng.

4. Đơn giá tính trong điều kiện địa hình có độ dốc $\leq 15^\circ$, hoặc bùn nước ≤ 20 cm. Trường hợp gặp địa hình khác chi phí nhân công được nhân với hệ số sau:

- Độ dốc từ $> 15^\circ \div 35^\circ$ hoặc bùn nước từ $> 20 \text{ cm} \div 50 \text{ cm}$: hệ số 1,2.
- Đồi núi dốc $> 35^\circ$ hoặc bùn nước $> 50 \text{ cm}$: hệ số 1,5.

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		130.819	
D2.6021	- 25 kg	bộ		218.032	
D2.6031	- 50 kg	bộ		294.984	
D2.6041	- 100 kg	bộ		397.587	
D2.6051	- 140 kg	bộ		477.105	
D2.6061	- 230 kg	bộ		659.226	
D2.6071	- 320 kg	bộ		841.346	
D2.6081	- 410 kg	bộ		992.686	
D2.6091	- 500 kg	bộ		1.172.242	
	Lắp đặt xà thép cho các loại cột nép				
D2.6012	- ≤ 15 kg	bộ		173.912	
D2.6022	- 25 kg	bộ		289.854	
D2.6032	- 50 kg	bộ		392.457	
D2.6042	- 100 kg	bộ		528.406	
D2.6052	- 140 kg	bộ		633.575	
D2.6062	- 230 kg	bộ		874.692	
D2.6072	- 320 kg	bộ		1.118.375	
D2.6082	- 410 kg	bộ		1.318.451	
D2.6092	- 500 kg	bộ		1.557.004	
	Lắp đặt xà thép cho các loại cột đúp				
D2.6053	- 140 kg	bộ		538.667	
D2.6063	- 230 kg	bộ		766.959	

Mã hiệu	Nội dung công việc	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
D2.6073	- 320 kg	bộ		961.905	
D2.6083	- 410 kg	bộ		1.061.943	
D2.6093	- 500 kg	bộ		1.159.416	
D2.6103	- 750 kg	bộ		1.485.181	
D2.6113	- 1000 kg	bộ		1.751.950	
	Lắp đặt xà thép cho các loại cột hình II; A				
D2.6054	- 140 kg	bộ		597.664	
D2.6064	- 230 kg	bộ		854.172	
D2.6074	- 320 kg	bộ		1.069.638	
D2.6084	- 410 kg	bộ		1.179.937	
D2.6094	- 500 kg	bộ		1.287.670	
D2.6104	- 750 kg	bộ		1.649.346	
D2.6114	- 1000 kg	bộ		1.946.896	

Ghi chú:

- Khi lắp chụp đầu cột, ghê 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, ghê thao tác được tính ở cột chưa dựng. Nếu lắp ở cột đã dựng thì chi phí nhân công được nhân hệ số sau:

- Cột vuông, mắt chéo: 1,3.
- Cột ly tâm, cột gỗ, cột thép ống: 1,5.
- Cột hình 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 ngọn). 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 ÷ 10 mm	100 kg	2.904	256.508	
D2.7002	- ϕ 12 ÷ 14 mm	100 kg	2.178	192.381	
D2.7003	- ϕ 16 ÷ 18 mm	100 kg	1.815	169.295	

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/10cọc

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	28.875	641.270	17.599
D2.8102	- Đất cấp II	10 cọc	28.875	718.222	17.599
D2.8103	- Đất cấp III	10 cọc	28.875	1.123.505	17.599
D2.8104	- Đất cấp IV	10 cọc	28.875	1.923.810	17.599

Ghi chú:

- Nếu chiều dài L của cọc tiếp đất thay đổi thì chi phí 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 chi phí 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	146.210	
D2.9002	- ≤ 100 m	m ²	16.771	182.121	
D2.9003	- > 100 m	m ²	19.058	243.683	
	Sơn các loại thép				
D2.9004	- 2 nước	m ²	13.329	28.216	
D2.9005	- 3 nước	m ²	20.735	40.015	

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: Chi phí 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 chi phí 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 chi phí 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 chi phí 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/10sứ

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 ÷ 10 KV	10 sứ	8.400	282.159	
D3.1112	- Sứ loại 15 ÷ 22 KV	10 sứ	8.400	387.327	
D3.1113	- Sứ loại 35 KV	10 sứ	8.400	492.495	
	Loại cột vuông				
D3.1121	- Sứ loại 6 ÷ 10 KV	10 sứ	8.400	225.727	
D3.1122	- Sứ loại 15 ÷ 22 KV	10 sứ	8.400	307.810	
D3.1123	- Sứ loại 35 KV	10 sứ	8.400	392.457	
	Lắp đặt sứ đứng trung thế và hạ thế, lắp trên cột				
	Loại cột tròn				

Mã hiệu	Nội dung công việc	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
D3.1114	- Sứ loại 6 ÷ 10 KV	10 sứ	8.400	423.238	
D3.1115	- Sứ loại 15 ÷ 22 KV	10 sứ	8.400	579.708	
D3.1116	- Sứ loại 35KV	10 sứ	8.400	738.743	
	Loại cột vuông				
D3.1124	- Sứ loại 6 ÷ 10 KV	10 sứ	8.400	292.419	
D3.1125	- Sứ loại 15 ÷ 22 KV	10 sứ	8.400	400.152	
D3.1126	- Sứ loại 35 KV	10 sứ	8.400	510.451	

D3.1200 LẮP SỨ HẠ THỂ

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				
D3.1211	- Sứ các loại	sứ	1.890	15.390	
D3.1212	- Sứ tai mèo	sứ	1.890	17.956	
D3.1213	- 2 sứ	bộ	15.750	71.822	
D3.1214	- 3 sứ	bộ	21.000	100.038	
D3.1215	- 4 sứ	bộ	31.500	141.079	
	Lắp đặt sứ hạ thế bằng thủ công kết hợp cơ giới				
D3.1221	- Sứ các loại	sứ	1.890	6.156	19.135
D3.1222	- Sứ tai mèo	sứ	1.890	7.182	19.135
D3.1223	- 2 sứ	bộ	15.750	20.008	25.513
D3.1224	- 3 sứ	bộ	21.000	27.959	25.513
D3.1225	- 4 sứ	bộ	31.500	39.502	25.513

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	64.043	
D3.1321	- ≤ 30 m	chuỗi sứ	1.400	66.827	
D3.1331	- ≤ 40 m	chuỗi sứ	1.400	75.180	
D3.1341	- ≤ 50 m	chuỗi sứ	1.400	86.318	
D3.1351	- ≤ 60 m	chuỗi sứ	1.400	94.672	
D3.1361	- ≤ 70 m	chuỗi sứ	1.400	104.139	
D3.1371	- ≤ 85 m	chuỗi sứ	1.400	119.732	
D3.1381	- ≤ 100 m	chuỗi sứ	1.400	137.552	
	Lắp đặt chuỗi sứ néo cho dây chống sét, chiều cao lắp đặt				
D3.1312	- ≤ 20 m	chuỗi sứ	1.550	69.612	
D3.1322	- ≤ 30 m	chuỗi sứ	1.550	72.396	
D3.1332	- ≤ 40 m	chuỗi sứ	1.550	80.749	
D3.1342	- ≤ 50 m	chuỗi sứ	1.550	91.887	
D3.1352	- ≤ 60 m	chuỗi sứ	1.550	100.241	
D3.1362	- ≤ 70 m	chuỗi sứ	1.550	109.708	
D3.1372	- ≤ 85 m	chuỗi sứ	1.550	128.085	
D3.1382	- ≤ 100 m	chuỗi sứ	1.550	145.906	

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

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	50.120	
D3.1412	- ≤ 5 bát	chuỗi sứ	2.350	111.378	
D3.1413	- ≤ 8 bát	chuỗi sứ	3.750	178.205	
D3.1414	- ≤ 11 bát	chuỗi sứ	5.250	250.601	
D3.1415	- ≤ 14 bát	chuỗi sứ	6.150	317.428	
D3.1416	- ≤ 18 bát	chuỗi sứ	7.400	381.471	
D3.1417	- ≤ 21 bát	chuỗi sứ	8.900	456.651	
D3.1418	- > 21 bát	chuỗi sứ	10.700	548.539	
	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	64.043	
D3.1422	- ≤ 5 bát	chuỗi sứ	2.350	116.947	
D3.1423	- ≤ 8 bát	chuỗi sứ	3.750	186.559	
D3.1424	- ≤ 11 bát	chuỗi sứ	5.250	264.524	
D3.1425	- ≤ 14 bát	chuỗi sứ	6.150	334.135	
D3.1426	- ≤ 18 bát	chuỗi sứ	7.400	400.962	
D3.1427	- ≤ 21 bát	chuỗi sứ	8.900	481.712	
D3.1428	- > 21 bát	chuỗi sứ	10.700	579.168	
	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	77.965	
D3.1432	- ≤ 5 bát	chuỗi sứ	2.350	128.085	
D3.1433	- ≤ 8 bát	chuỗi sứ	3.750	203.266	
D3.1434	- ≤ 11 bát	chuỗi sứ	5.250	289.584	

Mã hiệu	Nội dung công việc	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
D3.1435	- ≤ 14 bát	chuỗi sứ	6.150	364.764	
D3.1436	- ≤ 18 bát	chuỗi sứ	7.400	437.160	
D3.1437	- ≤ 21 bát	chuỗi sứ	8.900	523.478	
D3.1438	- > 21 bát	chuỗi sứ	10.700	629.288	
	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	91.887	
D3.1442	- ≤ 5 bát	chuỗi sứ	2.350	147.576	
D3.1443	- ≤ 8 bát	chuỗi sứ	3.750	236.679	
D3.1444	- ≤ 11 bát	chuỗi sứ	5.250	334.135	
D3.1445	- ≤ 14 bát	chuỗi sứ	6.150	423.238	
D3.1446	- ≤ 18 bát	chuỗi sứ	7.400	501.203	
D3.1447	- ≤ 21 bát	chuỗi sứ	8.900	601.443	
D3.1448	- > 21 bát	chuỗi sứ	10.700	721.175	
	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	105.809	
D3.1452	- ≤ 5 bát	chuỗi sứ	2.350	161.499	
D3.1453	- ≤ 8 bát	chuỗi sứ	3.750	258.955	
D3.1454	- ≤ 11 bát	chuỗi sứ	5.250	367.549	
D3.1455	- ≤ 14 bát	chuỗi sứ	6.150	465.005	
D3.1456	- ≤ 18 bát	chuỗi sứ	7.400	556.892	
D3.1457	- ≤ 21 bát	chuỗi sứ	8.900	668.270	
D3.1458	- > 21 bát	chuỗi sứ	10.700	801.924	
	Lắp đặt chuỗi sứ đỡ đơn cho dây dẫn, chiều cao lắp đặt ≤ 70 m, loại chuỗi				

Mã hiệu	Nội dung công việc	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
	sứ đỡ đơn				
D3.1461	- ≤ 2 bát	chuỗi sứ	1.550	116.947	
D3.1462	- ≤ 5 bát	chuỗi sứ	2.350	178.205	
D3.1463	- ≤ 8 bát	chuỗi sứ	3.750	284.015	
D3.1464	- ≤ 11 bát	chuỗi sứ	5.250	403.747	
D3.1465	- ≤ 14 bát	chuỗi sứ	6.150	512.341	
D3.1466	- ≤ 18 bát	chuỗi sứ	7.400	612.581	
D3.1467	- ≤ 21 bát	chuỗi sứ	8.900	735.097	
D3.1468	- > 21 bát	chuỗi sứ	10.700	882.674	
	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	133.654	
D3.1472	- ≤ 5 bát	chuỗi sứ	2.350	206.050	
D3.1473	- ≤ 8 bát	chuỗi sứ	3.750	325.782	
D3.1474	- ≤ 11 bát	chuỗi sứ	5.250	465.005	
D3.1475	- ≤ 14 bát	chuỗi sứ	6.150	590.306	
D3.1476	- ≤ 18 bát	chuỗi sứ	7.400	704.468	
D3.1477	- ≤ 21 bát	chuỗi sứ	8.900	846.476	
D3.1478	- > 21 bát	chuỗi sứ	10.700	1.016.328	
	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	153.145	
D3.1482	- ≤ 5 bát	chuỗi sứ	2.350	236.679	
D3.1483	- ≤ 8 bát	chuỗi sứ	3.750	375.902	
D3.1484	- ≤ 11 bát	chuỗi sứ	5.250	534.616	
D3.1485	- ≤ 14 bát	chuỗi sứ	6.150	679.408	
D3.1486	- ≤ 18 bát	chuỗi sứ	7.400	810.278	

Mã hiệu	Nội dung công việc	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
D3.1487	- ≤ 21 bát	chuỗi sứ	8.900	974.561	
D3.1488	- > 21 bát	chuỗi sứ	10.700	1.169.473	

Ghi chú: Lắp chuỗi sứ đỡ đơn cho dây lèo thì chi phí 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 ≤ 20m, loại chuỗi sứ đỡ kép				
D3.1511	- ≤ 2 x 8 bát	chuỗi sứ	6.750	353.626	
D3.1512	- ≤ 2 x 11 bát	chuỗi sứ	9.180	495.634	
D3.1513	- ≤ 2 x 14 bát	chuỗi sứ	11.070	629.288	
D3.1514	- ≤ 2 x 18 bát	chuỗi sứ	13.320	754.589	
D3.1515	- ≤ 2 x 21 bát	chuỗi sứ	16.020	904.950	
D3.1516	- > 2 x 21 bát	chuỗi sứ	19.260	1.085.939	
	Lắp đặt chuỗi sứ đỡ kép cho dây dẫn, chiều cao lắp đặt ≤ 30m, loại chuỗi sứ đỡ kép				
D3.1521	- ≤ 2 x 8 bát	chuỗi sứ	6.750	370.333	
D3.1522	- ≤ 2 x 11 bát	chuỗi sứ	9.180	523.478	
D3.1523	- ≤ 2 x 14 bát	chuỗi sứ	11.070	662.701	
D3.1524	- ≤ 2 x 18 bát	chuỗi sứ	13.320	793.571	
D3.1525	- ≤ 2 x 21 bát	chuỗi sứ	16.020	955.070	
D3.1526	- > 2 x 21 bát	chuỗi sứ	19.260	1.147.198	
	Lắp đặt chuỗi sứ đỡ kép cho dây dẫn, chiều cao lắp đặt ≤				

Mã hiệu	Nội dung công việc	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
	40m, loại chuỗi sứ đỡ kép				
D3.1531	- ≤ 2 x 8 bát	chuỗi sứ	6.750	403.747	
D3.1532	- ≤ 2 x 11 bát	chuỗi sứ	9.180	573.599	
D3.1533	- ≤ 2 x 14 bát	chuỗi sứ	11.070	721.175	
D3.1534	- ≤ 2 x 18 bát	chuỗi sứ	13.320	865.967	
D3.1535	- ≤ 2 x 21 bát	chuỗi sứ	16.020	1.035.819	
D3.1536	- > 2 x 21 bát	chuỗi sứ	19.260	1.244.654	
	Lắp đặt chuỗi sứ đỡ kép cho dây dẫn, chiều cao lắp đặt ≤ 50m, loại chuỗi sứ đỡ kép				
D3.1541	- ≤ 2 x 8 bát	chuỗi sứ	6.750	467.789	
D3.1542	- ≤ 2 x 11 bát	chuỗi sứ	9.180	662.701	
D3.1543	- ≤ 2 x 14 bát	chuỗi sứ	11.070	838.122	
D3.1544	- ≤ 2 x 18 bát	chuỗi sứ	13.320	991.268	
D3.1545	- ≤ 2 x 21 bát	chuỗi sứ	16.020	1.191.749	
D3.1546	- > 2 x 21 bát	chuỗi sứ	19.260	1.428.428	
	Lắp đặt chuỗi sứ đỡ kép cho dây dẫn, chiều cao lắp đặt ≤ 60m, loại chuỗi sứ đỡ kép				
D3.1551	- ≤ 2 x 8 bát	chuỗi sứ	6.750	512.341	
D3.1552	- ≤ 2 x 11 bát	chuỗi sứ	9.180	726.744	
D3.1553	- ≤ 2 x 14 bát	chuỗi sứ	11.070	921.656	
D3.1554	- ≤ 2 x 18 bát	chuỗi sứ	13.320	1.102.646	
D3.1555	- ≤ 2 x 21 bát	chuỗi sứ	16.020	1.322.619	
D3.1556	- > 2 x 21 bát	chuỗi sứ	19.260	1.587.142	

Mã hiệu	Nội dung công việc	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
	Lắp đặt chuỗi sứ đỡ kếp cho dây dẫn, chiều cao lắp đặt $\leq 70\text{m}$, loại chuỗi sứ đỡ kếp				
D3.1561	- $\leq 2 \times 8$ bát	chuỗi sứ	6.750	562.461	
D3.1562	- $\leq 2 \times 11$ bát	chuỗi sứ	9.180	799.140	
D3.1563	- $\leq 2 \times 14$ bát	chuỗi sứ	11.070	1.013.543	
D3.1564	- $\leq 2 \times 18$ bát	chuỗi sứ	13.320	1.214.025	
D3.1565	- $\leq 2 \times 21$ bát	chuỗi sứ	16.020	1.356.032	
D3.1566	- $> 2 \times 21$ bát	chuỗi sứ	19.260	1.748.641	
	Lắp đặt chuỗi sứ đỡ kếp cho dây dẫn, chiều cao lắp đặt $\leq 85\text{m}$, loại chuỗi sứ đỡ kếp				
D3.1571	- $\leq 2 \times 8$ bát	chuỗi sứ	6.750	645.995	
D3.1572	- $\leq 2 \times 11$ bát	chuỗi sứ	9.180	921.656	
D3.1573	- $\leq 2 \times 14$ bát	chuỗi sứ	11.070	1.169.473	
D3.1574	- $\leq 2 \times 18$ bát	chuỗi sứ	13.320	1.395.014	
D3.1575	- $\leq 2 \times 21$ bát	chuỗi sứ	16.020	1.676.245	
D3.1576	- $> 2 \times 21$ bát	chuỗi sứ	19.260	2.013.165	
	Lắp đặt chuỗi sứ đỡ kếp cho dây dẫn, chiều cao lắp đặt $\leq 100 \text{ m}$, loại chuỗi sứ đỡ kếp				
D3.1581	- $\leq 2 \times 8$ bát	chuỗi sứ	6.750	743.451	
D3.1582	- $\leq 2 \times 11$ bát	chuỗi sứ	9.180	1.058.095	
D3.1583	- $\leq 2 \times 14$ bát	chuỗi sứ	11.070	1.344.894	
D3.1584	- $\leq 2 \times 18$ bát	chuỗi sứ	13.320	1.603.849	
D3.1585	- $\leq 2 \times 21$ bát	chuỗi sứ	16.020	1.929.631	
D3.1586	- $> 2 \times 21$ bát	chuỗi sứ	19.260	2.316.671	

D3.1600 LẮP ĐẶT CHUỖI SỨ ĐỠ 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	373.118	
D3.1612	- $\leq 2 \times 11$ bát	chuỗi sứ	9.180	526.263	
D3.1613	- $\leq 2 \times 14$ bát	chuỗi sứ	11.070	665.486	
D3.1614	- $\leq 2 \times 18$ bát	chuỗi sứ	13.320	801.924	
D3.1615	- $\leq 2 \times 21$ bát	chuỗi sứ	16.020	957.854	
D3.1616	- $> 2 \times 21$ bát	chuỗi sứ	19.260	1.152.766	
	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	392.609	
D3.1622	- $\leq 2 \times 11$ bát	chuỗi sứ	9.180	556.892	
D3.1623	- $\leq 2 \times 14$ bát	chuỗi sứ	11.070	701.684	
D3.1624	- $\leq 2 \times 18$ bát	chuỗi sứ	13.320	840.907	
D3.1625	- $\leq 2 \times 21$ bát	chuỗi sứ	16.020	1.010.759	
D3.1626	- $> 2 \times 21$ bát	chuỗi sứ	19.260	1.216.809	
	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	426.022	
D3.1632	- $\leq 2 \times 11$ bát	chuỗi sứ	9.180	607.012	
D3.1633	- $\leq 2 \times 14$ bát	chuỗi sứ	11.070	765.727	
D3.1634	- $\leq 2 \times 18$ bát	chuỗi sứ	13.320	918.872	
D3.1635	- $\leq 2 \times 21$ bát	chuỗi sứ	16.020	1.099.862	
D3.1636	- $> 2 \times 21$ bát	chuỗi sứ	19.260	1.322.619	

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	498.418	
D3.1642	- $\leq 2 \times 11$ bát	chuỗi sứ	9.180	701.684	
D3.1643	- $\leq 2 \times 14$ bát	chuỗi sứ	11.070	888.243	
D3.1644	- $\leq 2 \times 18$ bát	chuỗi sứ	13.320	1.052.526	
D3.1645	- $\leq 2 \times 21$ bát	chuỗi sứ	16.020	1.264.145	
D3.1646	- $> 2 \times 21$ bát	chuỗi sứ	19.260	1.514.746	
	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	542.970	
D3.1652	- $\leq 2 \times 11$ bát	chuỗi sứ	9.180	771.295	
D3.1653	- $\leq 2 \times 14$ bát	chuỗi sứ	11.070	977.345	
D3.1654	- $\leq 2 \times 18$ bát	chuỗi sứ	13.320	1.169.473	
D3.1655	- $\leq 2 \times 21$ bát	chuỗi sứ	16.020	1.403.368	
D3.1656	- $> 2 \times 21$ bát	chuỗi sứ	19.260	1.684.598	
	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	595.874	
D3.1662	- $\leq 2 \times 11$ bát	chuỗi sứ	9.180	849.260	
D3.1663	- $\leq 2 \times 14$ bát	chuỗi sứ	11.070	1.074.802	
D3.1664	- $\leq 2 \times 18$ bát	chuỗi sứ	13.320	1.286.421	
D3.1665	- $\leq 2 \times 21$ bát	chuỗi sứ	16.020	1.542.591	
D3.1666	- $> 2 \times 21$ bát	chuỗi sứ	19.260	1.854.450	

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 ≤ 85 m, loại chuỗi sứ đỡ kép				
D3.1671	- $\leq 2 \times 8$ bát	chuỗi sứ	6.750	684.977	
D3.1672	- $\leq 2 \times 11$ bát	chuỗi sứ	9.180	985.699	
D3.1673	- $\leq 2 \times 14$ bát	chuỗi sứ	11.070	1.239.085	
D3.1674	- $\leq 2 \times 18$ bát	chuỗi sứ	13.320	1.478.548	
D3.1675	- $\leq 2 \times 21$ bát	chuỗi sứ	16.020	1.776.485	
D3.1676	- $> 2 \times 21$ bát	chuỗi sứ	19.260	2.132.896	
	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	790.787	
D3.1682	- $\leq 2 \times 11$ bát	chuỗi sứ	9.180	1.122.137	
D3.1683	- $\leq 2 \times 14$ bát	chuỗi sứ	11.070	1.425.644	
D3.1684	- $\leq 2 \times 18$ bát	chuỗi sứ	13.320	1.701.305	
D3.1685	- $\leq 2 \times 21$ bát	chuỗi sứ	16.020	2.046.578	
D3.1686	- $\leq 2 \times 21$ bát	chuỗi sứ	19.260	2.455.894	

Ghi chú: Đối với chuỗi sứ đỡ hình V cho dây lèo thì chi phí 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	52.905	
D3.1712	- ≤ 5 bát	chuỗi sứ	2.350	125.301	
D3.1713	- ≤ 8 bát	chuỗi sứ	3.750	197.697	

Mã hiệu	Nội dung công việc	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
D3.1714	- ≤ 11 bát	chuỗi sứ	5.100	281.230	
D3.1715	- ≤ 14 bát	chuỗi sứ	6.150	356.411	
D3.1716	- ≤ 18 bát	chuỗi sứ	7.400	428.807	
D3.1717	- ≤ 21 bát	chuỗi sứ	8.900	515.125	
D3.1718	- > 21 bát	chuỗi sứ	10.700	618.150	
	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	66.827	
D3.1722	- ≤ 5 bát	chuỗi sứ	2.350	130.870	
D3.1723	- ≤ 8 bát	chuỗi sứ	3.750	208.835	
D3.1724	- ≤ 11 bát	chuỗi sứ	5.100	297.937	
D3.1725	- ≤ 14 bát	chuỗi sứ	6.150	375.902	
D3.1726	- ≤ 18 bát	chuỗi sứ	7.400	451.083	
D3.1727	- ≤ 21 bát	chuỗi sứ	8.900	540.185	
D3.1728	- > 21 bát	chuỗi sứ	10.700	648.779	
	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	83.534	
D3.1732	- ≤ 5 bát	chuỗi sứ	2.350	147.576	
D3.1733	- ≤ 8 bát	chuỗi sứ	3.750	236.679	
D3.1734	- ≤ 11 bát	chuỗi sứ	5.100	336.920	
D3.1735	- ≤ 14 bát	chuỗi sứ	6.150	426.022	
D3.1736	- ≤ 18 bát	chuỗi sứ	7.400	512.341	
D3.1737	- ≤ 21 bát	chuỗi sứ	8.900	615.366	
D3.1738	- > 21 bát	chuỗi sứ	10.700	737.882	
	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	97.456	

Mã hiệu	Nội dung công việc	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
D3.1742	- ≤ 5 bát	chuỗi sứ	2.350	167.068	
D3.1743	- ≤ 8 bát	chuỗi sứ	3.750	264.524	
D3.1744	- ≤ 11 bát	chuỗi sứ	5.100	375.902	
D3.1745	- ≤ 14 bát	chuỗi sứ	6.150	476.143	
D3.1746	- ≤ 18 bát	chuỗi sứ	7.400	570.814	
D3.1747	- ≤ 21 bát	chuỗi sứ	8.900	684.977	
D3.1748	- > 21 bát	chuỗi sứ	10.700	821.416	
	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	114.163	
D3.1752	- ≤ 5 bát	chuỗi sứ	2.350	183.774	
D3.1753	- ≤ 8 bát	chuỗi sứ	3.750	292.368	
D3.1754	- ≤ 11 bát	chuỗi sứ	5.100	412.100	
D3.1755	- ≤ 14 bát	chuỗi sứ	6.150	523.478	
D3.1756	- ≤ 18 bát	chuỗi sứ	7.400	723.960	
D3.1757	- ≤ 21 bát	chuỗi sứ	8.900	754.589	
D3.1758	- > 21 bát	chuỗi sứ	10.700	904.950	
	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	125.301	
D3.1762	- ≤ 5 bát	chuỗi sứ	2.350	203.266	
D3.1763	- ≤ 8 bát	chuỗi sứ	3.750	322.997	
D3.1764	- ≤ 11 bát	chuỗi sứ	5.100	453.867	
D3.1765	- ≤ 14 bát	chuỗi sứ	6.150	576.383	
D3.1766	- ≤ 18 bát	chuỗi sứ	7.400	796.356	
D3.1767	- ≤ 21 bát	chuỗi sứ	8.900	829.769	
D3.1768	- > 21 bát	chuỗi sứ	10.700	996.837	

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 ≤ 85 m, loại chuỗi sứ đơn (bát)				
D3.1771	- ≤ 2 bát	chuỗi sứ	1.550	144.792	
D3.1772	- ≤ 5 bát	chuỗi sứ	2.350	233.895	
D3.1773	- ≤ 8 bát	chuỗi sứ	3.750	370.333	
D3.1774	- ≤ 11 bát	chuỗi sứ	5.100	520.694	
D3.1775	- ≤ 14 bát	chuỗi sứ	6.150	662.701	
D3.1776	- ≤ 18 bát	chuỗi sứ	7.400	916.087	
D3.1777	- ≤ 21 bát	chuỗi sứ	8.900	955.070	
D3.1778	- > 21 bát	chuỗi sứ	10.700	1.147.198	
	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	167.068	
D3.1782	- ≤ 5 bát	chuỗi sứ	2.350	270.093	
D3.1783	- ≤ 8 bát	chuỗi sứ	3.750	426.022	
D3.1784	- ≤ 11 bát	chuỗi sứ	5.100	598.659	
D3.1785	- ≤ 14 bát	chuỗi sứ	6.150	762.942	
D3.1786	- ≤ 18 bát	chuỗi sứ	7.400	1.052.526	
D3.1787	- ≤ 21 bát	chuỗi sứ	8.900	1.097.077	
D3.1788	- > 21 bát	chuỗi sứ	10.700	1.319.834	

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

Đơn vị tính: đồng/1chuỗi 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	- $\leq 2 \times 2$ bát	chuỗi sứ	1.550	105.809	
D3.1812	- $\leq 2 \times 5$ bát	chuỗi sứ	2.350	247.817	
D3.1813	- $\leq 2 \times 8$ bát	chuỗi sứ	3.750	392.609	
D3.1814	- $\leq 2 \times 11$ bát	chuỗi sứ	5.100	556.892	
D3.1815	- $\leq 2 \times 14$ bát	chuỗi sứ	6.150	704.468	
D3.1816	- $\leq 2 \times 18$ bát	chuỗi sứ	7.400	849.260	
D3.1817	- $\leq 2 \times 21$ bát	chuỗi sứ	8.900	1.019.112	
D3.1818	- $> 2 \times 21$ bát	chuỗi sứ	10.700	1.225.162	
	Lắp đặt chuỗi sứ néo kép cho dây dẫn, chiều cao lắp đặt ≤ 30 m, loại chuỗi sứ đỡ kép				
D3.1821	- $\leq 2 \times 2$ bát	chuỗi sứ	1.550	133.654	
D3.1822	- $\leq 2 \times 5$ bát	chuỗi sứ	2.350	258.955	
D3.1823	- $\leq 2 \times 8$ bát	chuỗi sứ	3.750	414.885	
D3.1824	- $\leq 2 \times 11$ bát	chuỗi sứ	5.100	590.306	
D3.1825	- $\leq 2 \times 14$ bát	chuỗi sứ	6.150	743.451	
D3.1826	- $\leq 2 \times 18$ bát	chuỗi sứ	7.400	893.812	
D3.1827	- $\leq 2 \times 21$ bát	chuỗi sứ	8.900	1.069.233	
D3.1828	- $> 2 \times 21$ bát	chuỗi sứ	10.700	1.283.636	
	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	164.283	
D3.1832	- $\leq 2 \times 5$ bát	chuỗi sứ	2.350	292.368	
D3.1833	- $\leq 2 \times 8$ bát	chuỗi sứ	3.750	467.789	
D3.1834	- $\leq 2 \times 11$ bát	chuỗi sứ	5.100	668.270	
D3.1835	- $\leq 2 \times 14$ bát	chuỗi sứ	6.150	843.691	

Mã hiệu	Nội dung công việc	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
D3.1836	- $\leq 2 \times 18$ bát	chuỗi sứ	7.400	1.013.543	
D3.1837	- $\leq 2 \times 21$ bát	chuỗi sứ	8.900	1.219.593	
D3.1838	- $> 2 \times 21$ bát	chuỗi sứ	10.700	1.461.842	
	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	192.128	
D3.1842	- $\leq 2 \times 5$ bát	chuỗi sứ	2.350	331.351	
D3.1843	- $\leq 2 \times 8$ bát	chuỗi sứ	3.750	523.478	
D3.1844	- $\leq 2 \times 11$ bát	chuỗi sứ	5.100	743.451	
D3.1845	- $\leq 2 \times 14$ bát	chuỗi sứ	6.150	943.932	
D3.1846	- $\leq 2 \times 18$ bát	chuỗi sứ	7.400	1.130.491	
D3.1847	- $\leq 2 \times 21$ bát	chuỗi sứ	8.900	1.356.032	
D3.1848	- $> 2 \times 21$ bát	chuỗi sứ	10.700	1.626.125	
	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	225.541	
D3.1852	- $\leq 2 \times 5$ bát	chuỗi sứ	2.350	364.764	
D3.1853	- $\leq 2 \times 8$ bát	chuỗi sứ	3.750	579.168	
D3.1854	- $\leq 2 \times 11$ bát	chuỗi sứ	5.100	815.847	
D3.1855	- $\leq 2 \times 14$ bát	chuỗi sứ	6.150	1.035.819	
D3.1856	- $\leq 2 \times 18$ bát	chuỗi sứ	7.400	1.433.997	
D3.1857	- $\leq 2 \times 21$ bát	chuỗi sứ	8.900	1.495.255	
D3.1858	- $> 2 \times 21$ bát	chuỗi sứ	10.700	1.793.192	
	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	247.817	

Mã hiệu	Nội dung công việc	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
D3.1862	- $\leq 2 \times 5$ bát	chuỗi sứ	2.350	403.747	
D3.1863	- $\leq 2 \times 8$ bát	chuỗi sứ	3.750	640.426	
D3.1864	- $\leq 2 \times 11$ bát	chuỗi sứ	5.100	899.381	
D3.1865	- $\leq 2 \times 14$ bát	chuỗi sứ	6.150	1.141.629	
D3.1866	- $\leq 2 \times 18$ bát	chuỗi sứ	7.400	1.576.004	
D3.1867	- $\leq 2 \times 21$ bát	chuỗi sứ	8.900	1.642.831	
D3.1868	- $> 2 \times 21$ bát	chuỗi sứ	10.700	1.974.182	
	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	286.799	
D3.1872	- $\leq 2 \times 5$ bát	chuỗi sứ	2.350	462.220	
D3.1873	- $\leq 2 \times 8$ bát	chuỗi sứ	3.750	732.313	
D3.1874	- $\leq 2 \times 11$ bát	chuỗi sứ	5.100	1.030.250	
D3.1875	- $\leq 2 \times 14$ bát	chuỗi sứ	6.150	1.311.481	
D3.1876	- $\leq 2 \times 18$ bát	chuỗi sứ	7.400	1.812.683	
D3.1877	- $\leq 2 \times 21$ bát	chuỗi sứ	8.900	1.890.648	
D3.1878	- $> 2 \times 21$ bát	chuỗi sứ	10.700	2.272.119	
	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	331.351	
D3.1882	- $\leq 2 \times 5$ bát	chuỗi sứ	2.350	534.616	
D3.1883	- $\leq 2 \times 8$ bát	chuỗi sứ	3.750	843.691	
D3.1884	- $\leq 2 \times 11$ bát	chuỗi sứ	5.100	1.186.180	
D3.1885	- $\leq 2 \times 14$ bát	chuỗi sứ	6.150	1.511.962	
D3.1886	- $\leq 2 \times 18$ bát	chuỗi sứ	7.400	2.082.776	
D3.1887	- $\leq 2 \times 21$ bát	chuỗi sứ	8.900	2.171.879	
D3.1888	- $> 2 \times 21$ bát	chuỗi sứ	10.700	2.614.608	

D3.1900 LẮP ĐẶT CHUỖI SỨ ĐẢO PHA

Đơn vị tính: đồng/1chuỗi 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	186.559	
D3.1912	- ≤ 11 bát	chuỗi sứ	5.100	264.524	
D3.1913	- ≤ 14 bát	chuỗi sứ	6.150	334.135	
D3.1914	- ≤ 18 bát	chuỗi sứ	7.400	400.962	
D3.1915	- ≤ 21 bát	chuỗi sứ	8.900	478.927	
D3.1916	- > 21 bát	chuỗi sứ	10.700	576.383	
	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	194.912	
D3.1922	- ≤ 11 bát	chuỗi sứ	5.100	278.446	
D3.1923	- ≤ 14 bát	chuỗi sứ	6.150	350.842	
D3.1924	- ≤ 18 bát	chuỗi sứ	7.400	420.453	
D3.1925	- ≤ 21 bát	chuỗi sứ	8.900	506.772	
D3.1926	- > 21 bát	chuỗi sứ	10.700	607.012	
	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	214.403	
D3.1932	- ≤ 11 bát	chuỗi sứ	5.100	303.506	
D3.1933	- ≤ 14 bát	chuỗi sứ	6.150	384.255	
D3.1934	- ≤ 18 bát	chuỗi sứ	7.400	459.436	
D3.1935	- ≤ 21 bát	chuỗi sứ	8.900	548.539	
D3.1936	- > 21 bát	chuỗi sứ	10.700	659.917	

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 chuỗi cách điện

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 dưới đất				
D3.2111	- 6 ÷ 10 kV	bộ	21.750	156.470	
D3.2112	- 15 ÷ 22 kV	bộ	21.750	218.032	
D3.2113	- 35 kV	bộ	21.750	274.464	
	Lắp trên cột				
D3.2114	- 6 ÷ 10 kV	bộ	21.750	235.987	
D3.2115	- 15 ÷ 22 kV	bộ	21.750	323.200	
D3.2116	- 35 kV	bộ	21.750	412.978	
	Lắp đặt cách điện polymer/composite/silicon trung thể và hạ thể ở cột vuông				
	Lắp dưới đất				
D3.2121	- 6 ÷ 10 kV	bộ	21.750	125.689	
D3.2122	- 15 ÷ 22 kV	bộ	21.750	197.511	
D3.2123	- 35 kV	bộ	21.750	220.597	
	Lắp trên cột				
D3.2124	- 6 ÷ 10 kV	bộ	21.750	164.165	
D3.2125	- 15 ÷ 22 kV	bộ	21.750	223.162	
D3.2126	- 35 kV	bộ	21.750	284.724	

Ghi chú: Trường hợp lắp cách điện polymer/composite/silicon cho dây chống sét thì chi phí 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/01bộ cách điện

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				
D3.2211	- ≤ 20 m	bộ	2.350	62.372	
D3.2212	- ≤ 30 m	bộ	2.350	65.435	
D3.2213	- ≤ 40 m	bộ	2.350	71.839	
D3.2214	- ≤ 50 m	bộ	2.350	82.977	
D3.2215	- ≤ 60 m	bộ	2.350	91.330	
	Lắp đặt cách điện polymer đơn đơn cho dây dẫn, cấp điện áp 110 kV, chiều cao lắp chuỗi sứ				
D3.2221	- ≤ 20 m	bộ	5.100	140.337	
D3.2222	- ≤ 30 m	bộ	5.100	148.133	
D3.2223	- ≤ 40 m	bộ	5.100	162.056	
D3.2224	- ≤ 50 m	bộ	5.100	187.116	
D3.2225	- ≤ 60 m	bộ	5.100	205.772	
D3.2226	- ≤ 70 m	bộ	5.100	226.377	
D3.2227	- > 70 m	bộ	5.100	248.931	
	Lắp đặt cách điện polymer đơn đơn cho dây dẫn, cấp điện áp 220 kV, chiều cao lắp chuỗi sứ				
D3.2231	- ≤ 20 m	bộ	7.400	213.568	
D3.2232	- ≤ 30 m	bộ	7.400	224.427	
D3.2233	- ≤ 40 m	bộ	7.400	244.754	
D3.2234	- ≤ 50 m	bộ	7.400	280.674	
D3.2235	- ≤ 60 m	bộ	7.400	311.860	

Mã hiệu	Nội dung công việc	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
D3.2236	- ≤ 70 m	bộ	7.400	343.045	
D3.2237	- > 70 m	bộ	7.400	377.294	
	Lắp đặt cách điện polymer đỡ đơn cho dây dẫn, cấp điện áp 500 kV, chiều cao lắp chuỗi sứ				
D3.2242	- ≤ 30 m	bộ	13.250	404.025	
D3.2243	- ≤ 40 m	bộ	13.250	440.502	
D3.2244	- ≤ 50 m	bộ	13.250	505.101	
D3.2245	- ≤ 60 m	bộ	13.250	561.347	
D3.2246	- ≤ 70 m	bộ	13.250	617.593	
D3.2247	- > 70 m	bộ	13.250	669.106	

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

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

Đơn vị tính: đồng/01 bộ cách điện

Mã hiệu	Nội dung công việc	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
	Lắp cách điện Polymer đỡ đơn cho dây lèo, cấp điện áp ≤ 35 kV, chiều cao lắp chuỗi sứ				
D3.2311	- ≤ 20 m	bộ	2.350	56.246	
D3.2312	- ≤ 30 m	bộ	2.350	59.031	
D3.2313	- ≤ 40 m	bộ	2.350	64.599	
D3.2314	- ≤ 50 m	bộ	2.350	74.624	
D3.2315	- ≤ 60 m	bộ	2.350	102.190	

Mã hiệu	Nội dung công việc	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
	Lắp cách điện Polymer đỡ đơn cho dây lèo, cấp điện áp 110 kV, chiều cao lắp chuỗi sứ				
D3.2321	- ≤ 20 m	bộ	5.100	126.414	
D3.2322	- ≤ 30 m	bộ	5.100	133.376	
D3.2323	- ≤ 40 m	bộ	5.100	145.906	
D3.2324	- ≤ 50 m	bộ	5.100	168.460	
D3.2325	- ≤ 60 m	bộ	5.100	230.832	
D3.2326	- ≤ 70 m	bộ	5.100	253.943	
D3.2327	- > 70 m	bộ	5.100	279.281	
	Lắp cách điện Polymer đỡ đơn cho dây lèo, cấp điện áp 220 kV, chiều cao lắp chuỗi sứ				
D3.2331	- ≤ 20 m	bộ	7.400	192.128	
D3.2332	- ≤ 30 m	bộ	7.400	202.152	
D3.2333	- ≤ 40 m	bộ	7.400	220.251	
D3.2334	- ≤ 50 m	bộ	7.400	252.551	
D3.2335	- ≤ 60 m	bộ	7.400	405.417	
D3.2336	- ≤ 70 m	bộ	7.400	446.070	
D3.2337	- > 70 m	bộ	7.400	490.622	
	Lắp cách điện Polymer đỡ đơn cho dây lèo, cấp điện áp 500 kV, chiều cao lắp chuỗi sứ				
D3.2342	- ≤ 30 m	bộ	13.250	363.929	
D3.2343	- ≤ 40 m	bộ	13.250	396.507	
D3.2344	- ≤ 50 m	bộ	13.250	454.702	
D3.2345	- ≤ 60 m	bộ	13.250	505.101	
D3.2346	- ≤ 70 m	bộ	13.250	555.778	
D3.2347	- > 70 m	bộ	13.250	611.467	

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

Đơn vị tính: đồng/01 bộ cách điện

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	70.168	
D3.2412	- ≤ 30 m	bộ	2.350	73.231	
D3.2413	- ≤ 40 m	bộ	2.350	82.698	
D3.2414	- ≤ 50 m	bộ	2.350	92.166	
D3.2415	- ≤ 60 m	bộ	2.350	101.076	
	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	157.600	
D3.2422	- ≤ 30 m	bộ	5.100	166.789	
D3.2423	- ≤ 40 m	bộ	5.100	188.786	
D3.2424	- ≤ 50 m	bộ	5.100	210.505	
D3.2425	- ≤ 60 m	bộ	5.100	230.832	
D3.2426	- ≤ 70 m	bộ	5.100	253.943	
D3.2427	- > 70 m	bộ	5.100	279.281	
	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	240.020	
D3.2432	- ≤ 30 m	bộ	7.400	252.551	
D3.2433	- ≤ 40 m	bộ	7.400	286.799	
D3.2434	- ≤ 50 m	bộ	7.400	319.656	
D3.2435	- ≤ 60 m	bộ	7.400	405.417	

Mã hiệu	Nội dung công việc	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
D3.2436	- ≤ 70 m	bộ	7.400	446.070	
D3.2437	- > 70 m	bộ	7.400	490.622	
	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	454.702	
D3.2442	- ≤ 30 m	bộ	13.250	516.239	
D3.2443	- ≤ 40 m	bộ	13.250	575.269	
D3.2444	- ≤ 50 m	bộ	13.250	729.807	
D3.2445	- ≤ 60 m	bộ	13.250	729.807	
D3.2446	- ≤ 70 m	bộ	13.250	803.038	
D3.2447	- > 70 m	bộ	13.250	883.231	

Ghi chú: Lắp cách điện Polyme néo kép và néo hình V thì chi phí 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; đồng/ 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		100.241	
D3.3012	- ≤ 30 m	quả		105.809	
D3.3013	- ≤ 40 m	quả		119.732	
D3.3014	- ≤ 50 m	quả		136.439	
D3.3015	- ≤ 60 m	quả		150.361	
D3.3016	- ≤ 70 m	quả		164.283	
D3.3017	- ≤ 85 m	quả		189.343	
D3.3018	- ≤ 100 m	quả		217.188	
D3.3019	- >100 m	quả		250.601	
	Lắp tạ bù 25 kg, chiều cao lắp				
D3.3021	- ≤ 20 m	bộ		86.318	
D3.3022	- ≤ 30 m	bộ		89.103	
D3.3023	- ≤ 40 m	bộ		100.241	
D3.3024	- ≤ 50 m	bộ		114.163	
D3.3025	- ≤ 60 m	bộ		125.301	
D3.3026	- ≤ 70 m	bộ		136.439	
D3.3027	- ≤ 85 m	bộ		158.714	
D3.3028	- ≤ 100 m	bộ		180.990	
D3.3029	- >100 m	bộ		208.835	
	Lắp tạ bù 50 kg, chiều cao lắp				
D3.3031	- ≤ 20 m	bộ		133.654	
D3.3032	- ≤ 30 m	bộ		139.223	
D3.3033	- ≤ 40 m	bộ		155.930	
D3.3034	- ≤ 50 m	bộ		180.990	

Mã hiệu	Nội dung công việc	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
D3.3035	- ≤ 60 m	bộ		197.697	
D3.3036	- ≤ 70 m	bộ		217.188	
D3.3037	- ≤ 85 m	bộ		250.601	
D3.3038	- ≤ 100 m	bộ		289.584	
D3.3039	- > 100 m	bộ		334.135	
	Lắp tạ bù 100 kg, chiều cao lắp				
D3.3041	- ≤ 20 m	bộ		167.068	
D3.3042	- ≤ 30 m	bộ		175.421	
D3.3043	- ≤ 40 m	bộ		197.697	
D3.3044	- ≤ 50 m	bộ		225.541	
D3.3045	- ≤ 60 m	bộ		247.817	
D3.3046	- ≤ 70 m	bộ		272.877	
D3.3047	- ≤ 85 m	bộ		314.644	
D3.3048	- ≤ 100 m	bộ		361.980	
D3.3049	- >100 m	bộ		417.669	
	Lắp tạ bù 150 kg, chiều cao lắp				
D3.3051	- ≤ 20 m	bộ		325.782	
D3.3052	- ≤ 30 m	bộ		342.489	
D3.3053	- ≤ 40 m	bộ		384.255	
D3.3054	- ≤ 50 m	bộ		431.591	
D3.3055	- ≤ 60 m	bộ		512.341	
D3.3056	- ≤ 70 m	bộ		562.461	
D3.3057	- ≤ 85 m	bộ		645.995	
D3.3058	- ≤ 100 m	bộ		718.391	
D3.3059	- >100 m	bộ		801.924	
	Lắp tạ bù 200 kg, chiều cao lắp				
D3.3061	- ≤ 20 m	bộ		481.712	
D3.3062	- ≤ 30 m	bộ		506.772	

Mã hiệu	Nội dung công việc	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
D3.3063	- ≤ 40 m	bộ		568.030	
D3.3064	- ≤ 50 m	bộ		637.641	
D3.3065	- ≤ 60 m	bộ		774.080	
D3.3066	- ≤ 70 m	bộ		852.045	
D3.3067	- ≤ 85 m	bộ		980.130	
D3.3068	- ≤ 100 m	bộ		1.077.586	
D3.3069	- >100 m	bộ		1.186.180	
	Lắp tạ bù 250 kg, chiều cao lắp				
D3.3071	- ≤ 20 m	bộ		612.581	
D3.3072	- ≤ 30 m	bộ		645.995	
D3.3073	- ≤ 40 m	bộ		701.684	
D3.3074	- ≤ 50 m	bộ		788.002	
D3.3075	- ≤ 60 m	bộ		957.854	
D3.3076	- ≤ 70 m	bộ		1.024.681	
D3.3077	- ≤ 85 m	bộ		1.180.611	
D3.3078	- ≤ 100 m	bộ		1.297.558	
D3.3079	- >100 m	bộ		1.428.428	
	Lắp tạ bù 300 kg, chiều cao lắp				
D3.3081	- ≤ 20 m	bộ		746.235	
D3.3082	- ≤ 30 m	bộ		782.433	
D3.3083	- ≤ 40 m	bộ		832.554	
D3.3084	- ≤ 50 m	bộ		935.579	
D3.3085	- ≤ 60 m	bộ		1.141.629	
D3.3086	- ≤ 70 m	bộ		1.200.102	
D3.3087	- ≤ 85 m	bộ		1.381.092	
D3.3088	- ≤ 100 m	bộ		1.517.531	
D3.3089	- >100 m	bộ		1.670.676	
	Lắp tạ bù 350 kg, chiều cao lắp				

Mã hiệu	Nội dung công việc	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
D3.3091	- ≤ 20 m	bộ		865.967	
D3.3092	- ≤ 30 m	bộ		907.734	
D3.3093	- ≤ 40 m	bộ		968.992	
D3.3094	- ≤ 50 m	bộ		1.084.547	
D3.3095	- ≤ 60 m	bộ		1.198.710	
D3.3096	- ≤ 70 m	bộ		1.389.446	
D3.3097	- ≤ 85 m	bộ		1.598.280	
D3.3098	- ≤ 100 m	bộ		1.759.779	
D3.3099	- >100 m	bộ		1.935.200	
	Lắp tạ bù 400 kg, chiều cao lắp				
D3.3101	- ≤ 20 m	bộ		985.699	
D3.3102	- ≤ 30 m	bộ		1.033.035	
D3.3103	- ≤ 40 m	bộ		1.105.431	
D3.3104	- ≤ 50 m	bộ		1.233.516	
D3.3105	- ≤ 60 m	bộ		1.255.791	
D3.3106	- ≤ 70 m	bộ		1.581.573	
D3.3107	- ≤ 85 m	bộ		1.818.252	
D3.3108	- ≤ 100 m	bộ		1.999.242	
D3.3109	- >100 m	bộ		2.199.723	
	Lắp tạ bù 500 kg, chiều cao lắp				
D3.3111	- ≤ 20 m	bộ		1.222.378	
D3.3112	- ≤ 30 m	bộ		1.280.852	
D3.3113	- ≤ 40 m	bộ		1.364.385	
D3.3114	- ≤ 50 m	bộ		1.534.237	
D3.3115	- ≤ 60 m	bộ		1.871.157	
D3.3116	- ≤ 70 m	bộ		1.965.829	
D3.3117	- ≤ 85 m	bộ		2.260.982	
D3.3118	- ≤ 100 m	bộ		2.486.523	

Mã hiệu	Nội dung công việc	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
D3.3119	- >100 m Lắp tạ bù 600 kg, chiều cao lắp	bộ		2.734.340	
D3.3121	- ≤ 20 m	bộ		1.461.842	
D3.3122	- ≤ 30 m	bộ		1.534.237	
D3.3123	- ≤ 40 m	bộ		1.634.478	
D3.3124	- ≤ 50 m	bộ		1.832.175	
D3.3125	- ≤ 60 m	bộ		2.233.137	
D3.3126	- ≤ 70 m	bộ		2.350.084	
D3.3127	- ≤ 85 m	bộ		2.464.247	
D3.3128	- ≤ 100 m	bộ		2.586.763	
D3.3129	- >100 m Lắp tạ bù 700 kg, chiều cao lắp	bộ		2.973.803	
D3.3131	- ≤ 20 m	bộ		1.698.521	
D3.3132	- ≤ 30 m	bộ		1.782.054	
D3.3133	- ≤ 40 m	bộ		1.901.786	
D3.3134	- ≤ 50 m	bộ		2.135.681	
D3.3135	- ≤ 60 m	bộ		2.597.901	
D3.3136	- ≤ 70 m	bộ		2.734.340	
D3.3137	- ≤ 85 m	bộ		2.865.209	
D3.3138	- ≤ 100 m	bộ		3.007.217	
D3.3139	- >100 m Lắp tạ bù 800 kg, chiều cao lắp	bộ		3.458.299	
D3.3141	- ≤ 20 m	bộ		1.937.984	
D3.3142	- ≤ 30 m	bộ		2.032.656	
D3.3143	- ≤ 40 m	bộ		2.166.310	
D3.3144	- ≤ 50 m	bộ		2.433.618	
D3.3145	- ≤ 60 m	bộ		2.965.450	
D3.3146	- ≤ 70 m	bộ		3.118.595	
D3.3147	- ≤ 85 m	bộ		3.268.956	
D3.3148	- ≤ 100 m	bộ		3.433.239	

Mã hiệu	Nội dung công việc	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
D3.3149	- >100 m Lắp tạ bù 900 kg, chiều cao lắp	bộ		3.948.364	
D3.3151	- ≤ 20 m	bộ		2.177.448	
D3.3152	- ≤ 30 m	bộ		2.286.042	
D3.3153	- ≤ 40 m	bộ		2.433.618	
D3.3154	- ≤ 50 m	bộ		2.583.979	
D3.3155	- ≤ 60 m	bộ		3.330.214	
D3.3156	- ≤ 70 m	bộ		3.480.575	
D3.3157	- ≤ 85 m	bộ		3.672.703	
D3.3158	- ≤ 100 m	bộ		3.856.477	
D3.3159	- >100 m Lắp tạ bù 1000 kg, chiều cao lắp	bộ		4.435.645	
D3.3161	- ≤ 20 m	bộ		2.414.127	
D3.3162	- ≤ 30 m	bộ		2.533.859	
D3.3163	- ≤ 40 m	bộ		2.698.142	
D3.3164	- ≤ 50 m	bộ		3.032.277	
D3.3165	- ≤ 60 m	bộ		3.694.978	
D3.3166	- ≤ 70 m	bộ		3.870.399	
D3.3167	- ≤ 85 m	bộ		4.073.665	
D3.3168	- ≤ 100 m	bộ		4.276.931	
D3.3169	- >100 m Lắp tạ bù 1200 kg, chiều cao lắp	bộ		4.917.356	
D3.3171	- ≤ 20 m	bộ		2.656.375	
D3.3172	- ≤ 30 m	bộ		2.787.244	
D3.3173	- ≤ 40 m	bộ		3.232.758	
D3.3174	- ≤ 50 m	bộ		3.630.936	
D3.3175	- ≤ 60 m	bộ		4.424.507	
D3.3176	- ≤ 70 m	bộ		4.650.048	

Mã hiệu	Nội dung công việc	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
D3.3177	- ≤ 85 m	bộ		5.460.326	
D3.3178	- ≤ 100 m	bộ		5.733.203	
D3.3179	- >100 m	bộ		6.593.601	
	Lắp đèn tín hiệu trên cột, chiều cao lắp				
D3.3184	- ≤ 50 m	bộ		696.115	
D3.3185	- ≤ 60 m	bộ		765.727	
D3.3186	- ≤ 70 m	bộ		1.055.310	
D3.3187	- ≤ 85 m	bộ		1.456.273	
D3.3188	- ≤ 100 m	bộ		1.528.669	
D3.3189	- >100 m	bộ		1.681.814	
D3.3191	- Lắp đặt vòng gai bảo vệ, chiều cao lắp ≤ 20 m	bộ		122.516	
D3.3201	- Lắp đặt biển cấm, chiều cao lắp đặt ≤ 20 m	bộ		55.689	
	Lắp mở phóng, chiều cao lắp đặt				
D3.3211	- ≤ 20 m	bộ		139.223	
D3.3212	- ≤ 30 m	bộ		153.145	
D3.3213	- ≤ 40 m	bộ		169.852	
D3.3214	- ≤ 50 m	bộ		186.559	
D3.3215	- ≤ 60 m	bộ		203.266	
D3.3216	- ≤ 70 m	bộ		225.541	
D3.3217	- ≤ 85 m	bộ		247.817	
D3.3218	- ≤ 100 m	bộ		270.093	
D3.3219	- >100 m	bộ		297.937	
	Lắp chống sét van, chiều cao lắp đặt				
D3.3221	- ≤ 20 m	bộ		696.115	
D3.3222	- ≤ 30 m	bộ		732.313	
D3.3223	- ≤ 40 m	bộ		821.416	
D3.3224	- ≤ 50 m	bộ		921.656	

Mã hiệu	Nội dung công việc	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
D3.3225	- ≤ 60 m	bộ		1.094.293	
D3.3231	- Lắp thu lôi ống, chiều cao lắp đặt ≤ 20 m	bộ		139.223	
D3.3241	- Lắp cổ đèn, chiều cao lắp đặt ≤ 20 m	bộ		97.456	
D3.3251	- Lắp dây néo cột, chiều cao lắp đặt ≤ 20 m	bộ		125.301	
	Lắp khóa đỡ dây dẫn, dây chống sét có tiết diện ≤ 70 mm, chiều cao lắp đặt				
D3.3261	- ≤ 20 m	bộ		30.629	
D3.3262	- ≤ 30 m	bộ		33.414	
D3.3263	- ≤ 40 m	bộ		38.982	
D3.3264	- ≤ 50 m	bộ		41.767	
D3.3265	- ≤ 60 m	bộ		47.336	
D3.3266	- ≤ 70 m	bộ		52.905	
D3.3267	- ≤ 85 m	bộ		58.474	
D3.3268	- ≤ 100 m	bộ		64.043	
D3.3269	- >100 m	bộ		69.612	
	Lắp khóa đỡ dây dẫn, dây chống sét có tiết diện ≤ 240 mm, chiều cao lắp đặt				
D3.3271	- ≤ 20 m	bộ		47.336	
D3.3272	- ≤ 30 m	bộ		50.120	
D3.3273	- ≤ 40 m	bộ		55.689	
D3.3274	- ≤ 50 m	bộ		64.043	
D3.3275	- ≤ 60 m	bộ		72.396	
D3.3276	- ≤ 70 m	bộ		80.749	
D3.3277	- ≤ 85 m	bộ		86.318	
D3.3278	- ≤ 100 m	bộ		97.456	
D3.3279	- >100 m	bộ		105.809	

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		97.456	
D3.3282	- ≤ 30 m	bộ		100.241	
D3.3283	- ≤ 40 m	bộ		114.163	
D3.3284	- ≤ 50 m	bộ		128.085	
D3.3285	- ≤ 60 m	bộ		142.007	
D3.3286	- ≤ 70 m	bộ		155.930	
D3.3287	- ≤ 85 m	bộ		172.637	
D3.3288	- ≤ 100 m	bộ		189.343	
D3.3289	- >100 m	bộ		208.835	

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.

D3.4000 ÉP NỐI DÂY

Thành phần công việc:

Chuẩn bị, cắt dây, lau đầu dây, ống nối, bôi mỡ trung tính, đánh dấu mối ép trên ống nối, luồn dây vào ống và ép dây theo yêu cầu kỹ thuật, kiểm tra hoàn chỉnh.

Đơn vị tính: đồng/1mối

Mã hiệu	Nội dung công việc	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
	Ép nối dây các loại, tiết diện dây (mm²)				
D3.4011	- ≤ 120 mm ²	mối	30.250	304.469	4.713
D3.4012	- ≤ 150 mm ²	mối	33.250	383.042	4.713
D3.4013	- ≤ 185 mm ²	mối	37.250	471.436	4.713
D3.4014	- ≤ 240 mm ²	mối	62.000	612.212	5.891
D3.4015	- ≤ 300 mm ²	mối	78.000	654.772	5.891
D3.4016	- ≤ 400 mm ²	mối	93.000	697.332	5.891

Mã hiệu	Nội dung công việc	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
D3.4017	- $\leq 500 \text{ mm}^2$	mỗi	93.000	736.619	5.891
D3.4018	- $> 500 \text{ mm}^2$	mỗi	93.000	883.942	5.891
	Ép khóa khóa néo, tiết diện dây (mm^2)				
D3.4021	- $\leq 120 \text{ mm}^2$	mỗi	30.250	163.693	4.713
D3.4022	- $\leq 150 \text{ mm}^2$	mỗi	33.250	202.979	4.713
D3.4023	- $\leq 185 \text{ mm}^2$	mỗi	40.000	248.813	5.891
D3.4024	- $\leq 240 \text{ mm}^2$	mỗi	62.000	324.112	5.891
D3.4025	- $\leq 300 \text{ mm}^2$	mỗi	78.000	327.386	5.891
D3.4026	- $\leq 400 \text{ mm}^2$	mỗi	93.000	409.233	5.891
D3.4027	- $\leq 500 \text{ mm}^2$	mỗi	93.000	491.079	5.891
D3.4028	- $> 500 \text{ mm}^2$	mỗi	93.000	589.295	5.891
	Ép vá dây, tiết diện dây (mm^2)				
D3.4031	- $\leq 120 \text{ mm}^2$	mỗi	30.250	150.598	4.713
D3.4032	- $\leq 150 \text{ mm}^2$	mỗi	33.250	189.884	4.713
D3.4033	- $\leq 185 \text{ mm}^2$	mỗi	37.250	232.444	4.713
D3.4034	- $\leq 240 \text{ mm}^2$	mỗi	62.000	301.195	5.891
D3.4035	- $\leq 300 \text{ mm}^2$	mỗi	78.000	320.838	5.891
D3.4036	- $\leq 400 \text{ mm}^2$	mỗi	93.000	389.589	5.891
D3.4037	- $\leq 500 \text{ mm}^2$	mỗi	93.000	451.793	5.891
D3.4038	- $> 500 \text{ mm}^2$	mỗi	93.000	543.461	5.891

Ghi chú: Đơn giá trong bảng trên chỉ áp dụng trong quá trình xử lý do các sự cố. Không áp dụng cho công tác đầu tư mới.

D3.5000 LÀM DÀN GIÁO RẢI DÂY VƯỢT CHƯỚNG 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/1 vị trí vọt

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	1.297.930	
D3.5012	- ≤ 95 mm ²	vị trí	156.800	1.505.702	
D3.5013	- ≤ 150 mm ²	vị trí	201.600	2.116.191	
D3.5014	- ≤ 240 mm ²	vị trí	244.000	2.377.829	
D3.5015	- ≤ 400 mm ²	vị trí	435.240	3.796.318	
D3.5016	- ≤ 500 mm ²	vị trí	522.240	4.555.582	
D3.5017	- > 500 mm ²	vị trí	626.600	5.435.405	
	Vượt đường dây trung thế 6 ÷ 35 kV, tiết diện dây (mm²)				
D3.5021	- ≤ 50 mm ²	vị trí	179.200	1.749.385	
D3.5022	- ≤ 95 mm ²	vị trí	224.000	2.013.588	
D3.5023	- ≤ 150 mm ²	vị trí	265.600	2.465.042	
D3.5024	- ≤ 240 mm ²	vị trí	336.000	2.757.461	
D3.5025	- ≤ 400 mm ²	vị trí	613.880	4.360.636	
D3.5026	- ≤ 500 mm ²	vị trí	736.280	5.232.763	
D3.5027	- > 500 mm ²	vị trí	883.360	6.279.316	
	Vượt đường dây ≤ 110 kV, tiết diện dây (mm²)				
D3.5033	- ≤ 150 mm ²	vị trí	333.600	5.260.979	
D3.5034	- ≤ 240 mm ²	vị trí	403.200	5.912.509	
D3.5035	- ≤ 400 mm ²	vị trí	723.080	8.926.478	
D3.5036	- ≤ 500 mm ²	vị trí	868.840	10.711.774	
D3.5037	- > 500 mm ²	vị trí	1.042.720	12.853.616	

Mã hiệu	Nội dung công việc	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
	Vượt đường dây ≤ 220 kV, tiết diện dây (mm^2)				
D3.5045	- $\leq 400 \text{ mm}^2$	vị trí	866.280	10.711.774	
D3.5046	- $\leq 500 \text{ mm}^2$	vị trí	1.042.720	12.853.616	
D3.5047	- $> 500 \text{ mm}^2$	vị trí	1.251.320	15.423.826	
	Vượt đường ô tô rộng $3\text{m} < \text{rộng} \leq 5\text{m}$, nhà dân cao $\leq 7\text{m}$, tiết diện dây (mm^2)				
D3.5051	- $\leq 50 \text{ mm}^2$	vị trí	179.200	1.749.385	
D3.5052	- $\leq 95 \text{ mm}^2$	vị trí	224.000	2.013.588	
D3.5053	- $\leq 150 \text{ mm}^2$	vị trí	268.800	2.465.042	
D3.5054	- $\leq 240 \text{ mm}^2$	vị trí	336.000	2.757.461	
D3.5055	- $\leq 400 \text{ mm}^2$	vị trí	509.160	3.796.318	
D3.5056	- $\leq 500 \text{ mm}^2$	vị trí	611.080	4.555.582	
D3.5057	- $> 500 \text{ mm}^2$	vị trí	733.160	4.850.566	
	Vượt đường ô tô $5\text{m} < \text{rộng} \leq 10\text{m}$, đường sắt, nhà dân cao $> 7\text{m}$, tiết diện dây (mm^2)				
D3.5061	- $\leq 50 \text{ mm}^2$	vị trí	224.000	2.082.845	
D3.5062	- $\leq 95 \text{ mm}^2$	vị trí	310.240	2.634.337	
D3.5063	- $\leq 150 \text{ mm}^2$	vị trí	396.000	3.221.740	
D3.5064	- $\leq 240 \text{ mm}^2$	vị trí	491.200	3.619.328	
D3.5065	- $\leq 400 \text{ mm}^2$	vị trí	895.160	5.815.036	
D3.5066	- $\leq 500 \text{ mm}^2$	vị trí	1.077.440	6.977.018	
D3.5067	- $> 500 \text{ mm}^2$	vị trí	1.293.080	8.372.421	
	Vượt đường ô tô rộng $> 10\text{m}$, tiết diện dây (mm^2)				
D3.5071	- $\leq 50 \text{ mm}^2$	vị trí	264.000	2.385.524	
D3.5072	- $\leq 95 \text{ mm}^2$	vị trí	375.840	3.155.048	
D3.5073	- $\leq 150 \text{ mm}^2$	vị trí	491.200	3.860.445	

Mã hiệu	Nội dung công việc	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
D3.5074	- $\leq 240 \text{ mm}^2$	vị trí	574.400	4.337.550	
D3.5075	- $\leq 400 \text{ mm}^2$	vị trí	1.042.720	6.587.125	
D3.5076	- $\leq 500 \text{ mm}^2$	vị trí	1.261.560	9.483.101	
D3.5077	- $> 500 \text{ mm}^2$	vị trí	1.513.840	7.903.011	
	Vị trí bẻ góc, tiết diện dây (mm^2)				
D3.5081	- $\leq 50 \text{ mm}^2$	vị trí		513.016	
D3.5082	- $\leq 95 \text{ mm}^2$	vị trí		1.026.032	
D3.5083	- $\leq 150 \text{ mm}^2$	vị trí		1.297.930	
D3.5084	- $\leq 240 \text{ mm}^2$	vị trí		1.341.537	
D3.5085	- $\leq 400 \text{ mm}^2$	vị trí		2.752.331	
D3.5086	- $\leq 500 \text{ mm}^2$	vị trí		3.303.823	
D3.5087	- $> 500 \text{ mm}^2$	vị trí		3.963.049	

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 chi phí vật liệu nhân hệ số 1,05.
- Phân pha 3 thì đơn giá nhân công nhân hệ số 1,3 và chi phí vật liệu nhân hệ số 1,10.
- Phân pha ≥ 4 thì đơn giá nhân công nhân hệ số 1,5 và chi phí vật liệu nhân hệ số 1,15.
- Nếu đường dây ≥ 2 mạch thì đơn giá nhân với hệ số 1,1 và chi phí 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 LẮY 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 chi phí 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 chi phí nhân công được nhân với hệ số: 0,95.

Đường dây 4 mạch thì chi phí nhân công được nhân với hệ số: 0,9.

Nếu dây phân pha 2 thì chi phí nhân công được nhân với hệ số: 1,05.

Nếu dây phân pha > 2 thì chi phí 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 chi phí nhân công được nhân hệ số: 1,1 với trị số mức liền kề trước đó.

- Nếu độ cao $< 10\text{m}$ thì chi phí 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/1km/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	2.347.300	
D3.6112	- ≤ 25 mm ²	km	306.443	3.093.535	
D3.6113	- ≤ 35 mm ²	km	306.443	3.397.041	
D3.6114	- ≤ 50 mm ²	km	307.943	4.474.627	
D3.6115	- ≤ 70 mm ²	km	307.943	5.978.236	
D3.6116	- ≤ 95 mm ²	km	307.943	8.141.761	
D3.6151	- ≤ 120 mm ²	km	434.314	9.978.516	
D3.6152	- ≤ 150 mm ²	km	434.314	12.074.460	
D3.6153	- ≤ 185 mm ²	km	434.314	14.249.382	
D3.6154	- ≤ 240 mm ²	km	434.314	15.670.978	
D3.6155	- ≤ 300 mm ²	km	518.470	19.762.626	
D3.6156	- ≤ 400 mm ²	km	518.470	26.105.134	
D3.6157	- ≤ 500 mm ²	km	518.470	30.588.632	
D3.6158	- > 500 mm ²	km	518.470	39.762.184	

Mã hiệu	Nội dung công việc	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
	Dây nhôm (A), tiết diện dây				
D3.6121	- $\leq 16 \text{ mm}^2$	km	306.443	1.587.142	
D3.6122	- $\leq 25 \text{ mm}^2$	km	306.443	2.088.345	
D3.6123	- $\leq 35 \text{ mm}^2$	km	306.443	2.728.771	
D3.6124	- $\leq 50 \text{ mm}^2$	km	307.943	3.564.109	
D3.6125	- $\leq 70 \text{ mm}^2$	km	307.943	4.789.271	
D3.6126	- $\leq 95 \text{ mm}^2$	km	307.943	6.543.481	
D3.6161	- $\leq 120 \text{ mm}^2$	km	434.314	8.140.768	
D3.6162	- $\leq 150 \text{ mm}^2$	km	434.314	9.659.568	
D3.6163	- $\leq 185 \text{ mm}^2$	km	434.314	11.400.113	
D3.6164	- $\leq 240 \text{ mm}^2$	km	434.314	12.536.175	
D3.6165	- $\leq 300 \text{ mm}^2$	km	518.470	15.810.708	
D3.6166	- $\leq 400 \text{ mm}^2$	km	518.470	20.883.500	
D3.6167	- $\leq 500 \text{ mm}^2$	km	518.470	24.470.906	
D3.6168	- $> 500 \text{ mm}^2$	km	518.470	31.809.747	
	Dây thép, tiết diện dây				
D3.6131	- $\leq 16 \text{ mm}^2$	km	306.443	4.530.316	
D3.6132	- $\leq 25 \text{ mm}^2$	km	306.443	5.568.920	
D3.6133	- $\leq 35 \text{ mm}^2$	km	306.443	6.262.251	
D3.6134	- $\leq 50 \text{ mm}^2$	km	307.943	7.016.839	
D3.6135	- $\leq 70 \text{ mm}^2$	km	307.943	8.420.207	
	Dây đồng (M), tiết diện dây				
D3.6141	- $\leq 16 \text{ mm}^2$	km	306.443	3.104.673	
D3.6142	- $\leq 25 \text{ mm}^2$	km	306.443	4.029.114	
D3.6143	- $\leq 35 \text{ mm}^2$	km	306.443	4.416.154	
D3.6144	- $\leq 50 \text{ mm}^2$	km	307.943	5.769.401	
D3.6145	- $\leq 70 \text{ mm}^2$	km	307.943	7.771.428	
D3.6146	- $\leq 95 \text{ mm}^2$	km	307.943	10.592.086	

Mã hiệu	Nội dung công việc	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
D3.6171	- $\leq 120 \text{ mm}^2$	km	434.314	12.882.462	
D3.6172	- $\leq 150 \text{ mm}^2$	km	434.314	15.692.242	
D3.6173	- $\leq 185 \text{ mm}^2$	km	434.314	18.523.285	
D3.6174	- $\leq 240 \text{ mm}^2$	km	434.314	20.373.183	

Ghi chú:

- Áp dụng cho vùng nước mặn.

- 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.

D3.6200 KÉO RẢI CĂNG DÂY LẤY ĐỘ VỒNG BẰNG THỦ CÔNG KẾT HỢP CƠ GIỚI (SỬ DỤNG CÁP MỎI)

Đơn vị tính: đồng/km dây

Mã hiệu	Nội dung công việc	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
	Dây nhôm lõi thép (AC, ACSR,..), tiết diện dây chống sét (mm^2)				
D3.6211	- $\leq 70 \text{ mm}^2$	km	39.700	2.651.825	107.009
D3.6212	- $\leq 95 \text{ mm}^2$	km	54.150	3.599.556	144.500
D3.6213	- $\leq 120 \text{ mm}^2$	km	54.150	4.930.025	144.500
D3.6214	- $\leq 150 \text{ mm}^2$	km	56.200	5.595.259	187.459
D3.6215	- $\leq 185 \text{ mm}^2$	km	29.950	5.847.380	152.019
D3.6251	- $\leq 240 \text{ mm}^2$	km	38.900	6.539.953	200.179
D3.6252	- $\leq 300 \text{ mm}^2$	km	48.650	7.196.074	248.768
D3.6253	- $\leq 400 \text{ mm}^2$	km	64.800	9.070.274	327.903
D3.6254	- $\leq 500 \text{ mm}^2$	km	67.500	11.983.332	391.765
D3.6255	- $> 500 \text{ mm}^2$	km	71.850	15.828.934	467.775
	Dây nhôm (A), tiết diện dây chống sét (mm^2)				
D3.6221	- $\leq 70 \text{ mm}^2$	km	39.700	2.518.170	98.418
D3.6222	- $\leq 95 \text{ mm}^2$	km	54.150	3.420.338	132.784

Mã hiệu	Nội dung công việc	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
D3.6223	- $\leq 120 \text{ mm}^2$	km	54.150	4.683.979	132.784
D3.6224	- $\leq 150 \text{ mm}^2$	km	56.200	5.315.800	170.276
D3.6225	- $\leq 185 \text{ mm}^2$	km	29.950	5.555.770	136.747
D3.6261	- $\leq 240 \text{ mm}^2$	km	38.900	6.211.892	179.439
D3.6262	- $\leq 300 \text{ mm}^2$	km	48.650	6.837.638	224.473
D3.6263	- $\leq 400 \text{ mm}^2$	km	64.800	8.617.671	291.892
D3.6264	- $\leq 500 \text{ mm}^2$	km	67.500	11.384.925	352.197
D3.6265	- $> 500 \text{ mm}^2$	km	71.850	15.036.120	419.185
	Dây thép, tiết diện dây chống sét (mm^2)				
D3.6231	- $\leq 70 \text{ mm}^2$	km	39.700	4.058.234	107.009
D3.6232	- $\leq 95 \text{ mm}^2$	km	54.150	5.507.169	144.500
	Dây đồng(M), tiết diện dây chống sét (mm^2)				
D3.6241	- $\leq 70 \text{ mm}^2$	km	39.700	2.916.096	112.789
D3.6242	- $\leq 95 \text{ mm}^2$	km	54.150	3.961.030	151.999
D3.6243	- $\leq 120 \text{ mm}^2$	km	54.150	5.422.116	151.999
D3.6244	- $\leq 150 \text{ mm}^2$	km	56.200	6.154.178	196.988
D3.6245	- $\leq 185 \text{ mm}^2$	km	29.950	6.433.637	159.621
D3.6271	- $\leq 240 \text{ mm}^2$	km	38.900	7.193.037	210.208

Ghi chú: Trường hợp kéo dây siêu nhiệt (đáp ứng yêu cầu kỹ thuật của nhà sản xuất) thì đơn giá nhân với hệ số 1,5 ứng với dây nhôm lõi thép 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/dây

Mã hiệu	Nội dung công việc	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
	Lắp đặt cáp vặn xoắn, loại cáp (mm²)				
D3.6301	- ≤ 4 x 16 mm ²	km	16.097	3.591.953	
D3.6302	- ≤ 4 x 25 mm ²	km	16.097	4.883.943	
D3.6303	- ≤ 4 x 35 mm ²	km	16.097	5.488.171	
D3.6304	- ≤ 4 x 50 mm ²	km	18.047	6.640.937	
D3.6305	- ≤ 4 x 70 mm ²	km	18.297	7.838.255	
D3.6306	- ≤ 4 x 95 mm ²	km	20.247	10.870.532	
D3.6307	- ≤ 4 x 120 mm ²	km	20.247	14.351.107	
D3.6308	- > 4 x 120 mm ²	km	20.247	17.221.885	

Ghi chú:

- Nếu lắp đặt loại cáp 2 ruột thì chi phí vật liệu, nhân công nhân với hệ số: 0,70.
- Nếu lắp đặt loại cáp 3 ruột thì chi phí vật liệu, nhân công nhân với hệ số: 0,85.

D3.7000 KÉO RẢI VÀ CĂNG DÂY CÁP QUANG KẾT HỢP DÂY CHỐNG SÉT**D3.7100 THI CÔNG BẰNG CƠ GIỚI KẾT HỢP VỚI THỦ CÔNG (SỬ DỤNG CÁP MỎI)***Thành phần công việc:*

- Chuẩn bị, kiểm tra, kiến trúc hồ thế (hoặc neo xoáy kể cả đào, lấp đất hồ thế). Đặt cuộn dây lên giá đỡ, rải dây, nối cáp mối với dây cáp quang bằng rọ cáp, đưa dây lên pully, rải dây, lắp tạ chống xoáy.

- Căng dây cáp quang và lấy độ võng theo yêu cầu thiết kế, lắp khóa đỡ, khóa néo, đưa đầu dây xuống hộp nối, kẹp cố định dây dọc theo các thanh chính của cột, lắp tạ chống rung.

Đơn vị tính: đồng/km/dây

Mã hiệu	Nội dung công việc	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
	Kéo rải, căng dây cáp quang kết hợp dây chống sét				
D3.7101	- Tiết diện ≤ 70	km/dây	39.700	4.058.234	101.132
D3.7102	- Tiết diện > 70	km/dây	54.150	5.507.169	136.664

Ghi chú:

- Đơn giá kéo rải, căng dây lấy độ võng cáp quang quy định áp dụng cho độ cao từ 10m đến 20.
- Nếu độ cao > 20m thì cứ tăng 10m độ cao thì chi phí nhân công được nhân với hệ số 1,1 so với đơn giá liền kề trước đó.
- Nếu độ cao < 10m thì chi phí nhân công được nhân với hệ số 0,7.

D3.7200 LẮP ĐẶT HỘP VÀ HÀN NỐI CÁP QUANG*Thành phần công việc:*

- Chuẩn bị, kiểm tra cuộn cáp quang, làm sàn thao tác, vận chuyển vật liệu, thiết bị đến độ cao lắp đặt, trong phạm vi 30 m, lắp giá đỡ hộp nối. Lắp cố định hộp nối vào giá đỡ.
- Kiểm tra các sợi cáp quang trước khi hàn, hàn nối sợi cáp quang, kiểm tra chất lượng mối nối, thu dọn, hoàn chỉnh.

Đơn vị tính: đồng/1hộp nối

Mã hiệu	Nội dung công việc	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
	Lắp đặt hộp nối cáp quang ở độ cao $\leq$ 10m, số sợi cáp quang trong hộp (sợi)				
D3.7201	- $\leq$ 12 sợi	hộp	274.102	1.754.210	282.085
D3.7202	- $\leq$ 16 sợi	hộp	274.102	2.018.734	321.580
D3.7203	- $\leq$ 20 sợi	hộp	274.102	2.105.052	361.077
D3.7204	- $\leq$ 24 sợi	hộp	274.102	2.194.154	361.077
D3.7205	- $\leq$ 48 sợi	hộp	274.102	2.742.693	400.573
D3.7206	- > 48 sợi	hộp	274.102	4.115.432	440.069

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/đơn vị tính

Mã hiệu	Nội dung công việc	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
	Bảo vệ cáp ngầm				
D4.1101	- Rải cát đệm	m ³		117.285	
D4.1102	- Rải lưới ni lông	100m ²		117.285	
D4.1103	- Rải lưới thép	100m ²		234.570	
D4.1104	- Xếp gạch chỉ	1000viên		938.280	
D4.1105	-Tấm đan bê tông trọng lượng ≤ 20 kg	kg		16.420	
D4.1106	-Tấm đan bê tông trọng lượng > 20 kg	kg		23.457	

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 dấu, 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	6.925.716	
D4.1202	- ≤ 50 mm	100m	525.000	8.149.259	
D4.1203	- ≤ 75 mm	100m	630.000	9.424.104	
D4.1204	- ≤ 100 mm	100m	735.000	10.899.025	
D4.1205	- > 100 mm	100m	840.000	12.643.279	

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 mối nối phía trên đường ống bằng vữa xi măng.
- Đối với ống bê tông: Đo lấy dấu, xuống và dôn ống, đục rãnh lớp mặt, lắp và chỉnh ống, trộn vữa xảm mối nối, bảo dưỡng mối 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	732.932	4.201.601	
D4.1302	- ≤ 220 mm	100m	1.230.076	5.745.779	
	Ống bê tông				
D4.1303	- ≤ 150 mm	100m	539.000	9.875.558	
D4.1304	- ≤ 250 mm	100m	821.500	12.568.892	

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	2.565.080	
D4.1402	- ≤ 20 mm	100m	908.174	2.693.334	
D4.1403	- ≤ 25 mm	100m	1.275.262	2.744.636	
D4.1404	- ≤ 32 mm	100m	1.786.654	2.821.588	
D4.1405	- ≤ 40 mm	100m	2.357.747	3.539.810	
D4.1406	- ≤ 50 mm	100m	3.079.572	3.591.112	

Mã hiệu	Nội dung công việc	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
D4.1407	- ≤ 67 mm	100m	5.409.919	3.850.185	
D4.1408	- ≤ 76 mm	100m	7.775.029	4.365.766	
D4.1409	- ≤ 89 mm	100m	11.101.665	5.114.770	
D4.1410	- ≤ 100 mm	100m	9.225.663	5.458.490	
D4.1411	- ≤ 110 mm	100m	10.521.944	6.004.852	
D4.1412	- ≤ 150 mm	100m	16.991.945	7.369.475	
D4.1413	- ≤ 200 mm	100m	34.349.047	9.826.821	
D4.1414	- ≤ 250 mm	100m	52.798.856	12.284.168	

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: Chi phí nhân công được nhân hệ số: 1,20.

- Kéo rải cáp ở đường phố, thị xã đông dân cư: Chi phí 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	495.634	
D4.2102	- ≤ 2 kg/m	100m	22.800	576.383	
D4.2103	- ≤ 3 kg/m	100m	22.800	765.727	
D4.2104	- ≤ 4,5 kg/m	100m	26.450	996.837	
D4.2105	- ≤ 6 kg/m	100m	26.450	1.264.145	
D4.2106	- ≤ 7,5 kg/m	100m	30.100	1.609.418	
D4.2107	- ≤ 9 kg/m	100m	30.100	2.021.518	
D4.2108	- ≤ 10,5 kg/m	100m	33.600	2.656.375	
D4.2109	- ≤ 12 kg/m	100m	33.600	3.313.507	
D4.2110	- ≤ 15 kg/m	100m	40.600	3.714.470	
D4.2111	- ≤ 18 kg/m	100m	40.750	4.825.469	
D4.2112	- ≤ 21 kg/m	100m	40.750	6.432.103	
D4.2113	- ≤ 24 kg/m	100m	47.750	8.576.137	
D4.2114	- ≤ 28 kg/m	100m	50.900	11.146.193	
D4.2115	- ≤ 32 kg/m	100m	53.900	14.487.545	

D4.2200 KÉO RẢI VÀ LẮP ĐẶT CÁP TRÊN GIÁ ĐỠ ĐẶT Ở TƯỜNG, TRONG HẦM 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	690.546	
D4.2202	- ≤ 2 kg/m	100m	46.800	765.727	
D4.2203	- ≤ 3 kg/m	100m	46.800	996.837	
D4.2204	- ≤ 4,5 kg/m	100m	50.450	1.303.127	
D4.2205	- ≤ 6 kg/m	100m	56.450	1.531.453	
D4.2206	- ≤ 7,5 kg/m	100m	60.100	1.915.708	
D4.2207	- ≤ 9 kg/m	100m	60.100	2.375.144	
D4.2208	- ≤ 10,5 kg/m	100m	63.600	2.873.563	
D4.2209	- ≤ 12 kg/m	100m	63.600	3.332.999	
D4.2210	- ≤ 15 kg/m	100m	70.600	4.212.888	
D4.2211	- ≤ 18 kg/m	100m	76.750	5.360.086	
D4.2212	- ≤ 21 kg/m	100m	76.750	7.122.649	
D4.2213	- ≤ 24 kg/m	100m	83.750	9.461.595	
D4.2214	- ≤ 28 kg/m	100m	86.900	12.301.744	
D4.2215	- ≤ 32 kg/m	100m	89.900	15.378.573	

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	1.035.819	
D4.2302	- ≤ 2 kg/m	100m	556.610	1.149.982	
D4.2303	- ≤ 3 kg/m	100m	556.610	1.456.273	
D4.2304	- ≤ 4,5 kg/m	100m	664.290	1.951.906	
D4.2305	- ≤ 6 kg/m	100m	664.440	2.450.325	
D4.2306	- ≤ 7,5 kg/m	100m	667.940	3.104.673	
D4.2307	- ≤ 9 kg/m	100m	667.940	4.594.359	
D4.2308	- ≤ 10,5 kg/m	100m	671.590	5.429.697	
D4.2309	- ≤ 12 kg/m	100m	671.590	6.125.812	

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	804.709	
D4.2402	- ≤ 2 kg/m	100m	35.340	918.872	
D4.2403	- ≤ 3 kg/m	100m	35.340	1.149.982	
D4.2404	- ≤ 4,5 kg/m	100m	38.990	1.531.453	
D4.2405	- ≤ 6 kg/m	100m	38.990	1.951.906	
D4.2406	- ≤ 7,5 kg/m	100m	55.070	2.528.290	
D4.2407	- ≤ 9 kg/m	100m	55.070	3.101.888	
D4.2408	- ≤ 10,5 kg/m	100m	58.570	3.753.452	
D4.2409	- ≤ 12 kg/m	100m	58.570	4.366.033	
D4.2410	- ≤ 15 kg/m	100m	65.570	5.591.196	
D4.2411	- ≤ 18 kg/m	100m	65.720	7.810.410	
D4.2412	- ≤ 21 kg/m	100m	65.720	9.648.154	
D4.2413	- ≤ 24 kg/m	100m	72.720	11.914.704	
D4.2414	- ≤ 28 kg/m	100m	75.870	14.671.320	
D4.2415	- ≤ 32 kg/m	100m	78.870	17.581.080	

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 < 1KV, CÓ 3 ĐẾN 4 RUỘT

Đơn vị tính: đồng/1đầu cáp (3 pha)

Mã hiệu	Nội dung công việc	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
	Đầu cáp khô điện áp ≤ 1kV, tiết diện 1 ruột cáp (mm²)				
D4.3111	- ≤ 35 mm ²	đầu cáp	10.290	239.970	
D4.3112	- ≤ 70 mm ²	đầu cáp	10.290	276.422	
D4.3113	- ≤ 120 mm ²	đầu cáp	10.500	312.873	
D4.3114	- ≤ 185 mm ²	đầu cáp	13.650	346.286	
D4.3115	- ≤ 240 mm ²	đầu cáp	13.860	388.813	
D4.3116	- ≤ 300 mm ²	đầu cáp	13.860	437.414	
D4.3117	- ≤ 400 mm ²	đầu cáp	17.273	525.505	
	Đầu cáp dầu điện áp ≤ 1kV, tiết diện 1 ruột cáp Phễu tôn				
D4.3121	- ≤ 35 mm ²	đầu cáp	96.009	434.377	
D4.3122	- ≤ 70 mm ²	đầu cáp	112.473	504.242	
D4.3123	- ≤ 120 mm ²	đầu cáp	117.198	650.046	
D4.3124	- ≤ 185 mm ²	đầu cáp	130.753	792.814	
D4.3125	- ≤ 240 mm ²	đầu cáp	149.790	865.716	
D4.3126	- ≤ 300 mm ²	đầu cáp	176.145	1.038.859	
D4.3127	- ≤ 400 mm ²	đầu cáp	196.431	1.245.416	
	Phễu gang				
D4.3131	- ≤ 35 mm ²	đầu cáp	106.656	865.716	
D4.3132	- ≤ 70 mm ²	đầu cáp	126.669	975.070	
D4.3133	- ≤ 120 mm ²	đầu cáp	131.394	1.081.386	

Mã hiệu	Nội dung công việc	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
D4.3134	- $\leq 185 \text{ mm}^2$	đầu cáp	152.047	1.190.739	
D4.3135	- $\leq 240 \text{ mm}^2$	đầu cáp	174.633	1.300.093	
D4.3136	- $\leq 300 \text{ mm}^2$	đầu cáp	218.712	1.385.146	
D4.3137	- $\leq 400 \text{ mm}^2$	đầu cáp	238.998	1.661.567	

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

D4.3200 ĐẦU CÁP LỰC 3KV ĐẾN 15KV

Đơn vị tính: đồng/1đầu 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 (mm^2)				
	Đầu cáp 3-6kV				
D4.3211	- $\leq 35 \text{ mm}^2$	đầu cáp	10.290	276.422	
D4.3212	- $\leq 70 \text{ mm}^2$	đầu cáp	10.290	306.798	
D4.3213	- $\leq 120 \text{ mm}^2$	đầu cáp	13.650	340.211	
D4.3214	- $\leq 185 \text{ mm}^2$	đầu cáp	13.650	397.926	
D4.3215	- $\leq 240 \text{ mm}^2$	đầu cáp	17.010	422.226	
D4.3216	- $\leq 300 \text{ mm}^2$	đầu cáp	17.010	549.806	
D4.3217	- $\leq 400 \text{ mm}^2$	đầu cáp	20.423	659.159	
	Đầu cáp 10-15kV				
D4.3221	- $\leq 35 \text{ mm}^2$	đầu cáp	10.290	434.377	
D4.3222	- $\leq 70 \text{ mm}^2$	đầu cáp	10.290	479.941	
D4.3223	- $\leq 120 \text{ mm}^2$	đầu cáp	13.650	531.580	
D4.3224	- $\leq 185 \text{ mm}^2$	đầu cáp	13.650	583.219	
D4.3225	- $\leq 240 \text{ mm}^2$	đầu cáp	17.010	653.084	
D4.3226	- $\leq 300 \text{ mm}^2$	đầu cáp	17.010	844.453	
D4.3227	- $\leq 400 \text{ mm}^2$	đầu cáp	20.423	1.014.558	

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	113.439	470.828	
D4.3232	- ≤ 70 mm ²	đầu cáp	127.750	543.730	
D4.3233	- ≤ 120 mm ²	đầu cáp	134.470	722.949	
D4.3234	- ≤ 185 mm ²	đầu cáp	154.116	865.716	
D4.3235	- ≤ 240 mm ²	đầu cáp	172.995	938.618	
D4.3236	- ≤ 300 mm ²	đầu cáp	201.502	1.047.972	
D4.3237	- ≤ 400 mm ²	đầu cáp	226.859	1.257.566	
	Đầu cáp dầu điện áp 3kV đến 15kV, tiết diện cáp (mm²) Phễu tôn 10-15kV				
D4.3241	- ≤ 35 mm ²	đầu cáp	113.439	613.595	
D4.3242	- ≤ 70 mm ²	đầu cáp	127.750	686.498	
D4.3243	- ≤ 120 mm ²	đầu cáp	134.470	865.716	
D4.3244	- ≤ 185 mm ²	đầu cáp	154.116	1.047.972	
D4.3245	- ≤ 240 mm ²	đầu cáp	172.995	1.154.288	
D4.3246	- ≤ 300 mm ²	đầu cáp	201.502	1.272.754	
D4.3247	- ≤ 400 mm ²	đầu cáp	226.859	1.527.913	
	Phễu gang 3-6kV				
D4.3251	- ≤ 35 mm ²	đầu cáp	124.086	938.618	
D4.3252	- ≤ 70 mm ²	đầu cáp	141.946	1.047.972	
D4.3253	- ≤ 120 mm ²	đầu cáp	148.666	1.154.288	
D4.3254	- ≤ 185 mm ²	đầu cáp	175.410	1.263.642	
D4.3255	- ≤ 240 mm ²	đầu cáp	197.838	1.409.446	
D4.3256	- ≤ 300 mm ²	đầu cáp	244.069	1.552.214	
D4.3257	- ≤ 400 mm ²	đầu cáp	269.426	1.862.049	

Mã hiệu	Nội dung công việc	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
	Phễu gang 10-15kV				
D4.3261	- $\leq 35 \text{ mm}^2$	đầu cáp	124.086	1.154.288	
D4.3262	- $\leq 70 \text{ mm}^2$	đầu cáp	141.946	1.263.642	
D4.3263	- $\leq 120 \text{ mm}^2$	đầu cáp	148.666	1.409.446	
D4.3264	- $\leq 185 \text{ mm}^2$	đầu cáp	175.410	1.552.214	
D4.3265	- $\leq 240 \text{ mm}^2$	đầu cáp	197.838	1.698.018	
D4.3266	- $\leq 300 \text{ mm}^2$	đầu cáp	244.069	1.865.086	
D4.3267	- $\leq 400 \text{ mm}^2$	đầu cáp	269.426	2.235.674	

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/1đầu 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	- $\leq 35 \text{ mm}^2$	đầu cáp	19.740	561.956	
D4.3312	- $\leq 70 \text{ mm}^2$	đầu cáp	19.740	622.708	
D4.3313	- $\leq 120 \text{ mm}^2$	đầu cáp	19.950	689.535	
D4.3314	- $\leq 185 \text{ mm}^2$	đầu cáp	23.100	759.400	
D4.3315	- $\leq 240 \text{ mm}^2$	đầu cáp	23.310	847.490	
D4.3316	- $\leq 300 \text{ mm}^2$	đầu cáp	23.310	1.099.611	
D4.3317	- $\leq 400 \text{ mm}^2$	đầu cáp	27.983	1.318.318	
	Đầu cáp 35 kV				
D4.3321	- $\leq 35 \text{ mm}^2$	đầu cáp	19.740	732.062	
D4.3322	- $\leq 70 \text{ mm}^2$	đầu cáp	19.740	811.039	
D4.3323	- $\leq 120 \text{ mm}^2$	đầu cáp	19.950	896.092	
D4.3324	- $\leq 185 \text{ mm}^2$	đầu cáp	23.100	984.182	
D4.3325	- $\leq 240 \text{ mm}^2$	đầu cáp	23.310	1.102.649	
D4.3326	- $\leq 300 \text{ mm}^2$	đầu cáp	23.310	1.427.672	
D4.3327	- $\leq 400 \text{ mm}^2$	đầu cáp	27.983	1.713.206	

Mã hiệu	Nội dung công việc	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
	Phễu tôn 22 kV				
D4.3331	- ≤ 35 mm ²	đầu cáp	281.292	877.866	
D4.3332	- ≤ 70 mm ²	đầu cáp	284.841	1.096.574	
D4.3333	- ≤ 120 mm ²	đầu cáp	285.103	1.315.281	
D4.3334	- ≤ 185 mm ²	đầu cáp	318.625	1.512.725	
D4.3335	- ≤ 240 mm ²	đầu cáp	322.436	1.691.943	
D4.3336	- ≤ 300 mm ²	đầu cáp	340.181	1.840.786	
D4.3337	- ≤ 400 mm ²	đầu cáp	377.649	2.208.335	
	Phễu tôn 35 kV				
D4.3341	- ≤ 35 mm ²	đầu cáp	281.292	1.054.047	
D4.3342	- ≤ 70 mm ²	đầu cáp	284.841	1.315.281	
D4.3343	- ≤ 120 mm ²	đầu cáp	285.103	1.579.552	
D4.3344	- ≤ 185 mm ²	đầu cáp	318.625	1.816.485	
D4.3345	- ≤ 240 mm ²	đầu cáp	322.436	2.029.117	
D4.3346	- ≤ 300 mm ²	đầu cáp	340.181	2.211.373	
D4.3347	- ≤ 400 mm ²	đầu cáp	377.649	2.651.825	
	Phễu gang 22 kV				
D4.3351	- ≤ 35 mm ²	đầu cáp	291.939	1.643.342	
D4.3352	- ≤ 70 mm ²	đầu cáp	299.037	1.828.635	
D4.3353	- ≤ 120 mm ²	đầu cáp	299.299	2.020.004	
D4.3354	- ≤ 185 mm ²	đầu cáp	339.919	2.205.298	
D4.3355	- ≤ 240 mm ²	đầu cáp	347.279	2.609.298	
D4.3356	- ≤ 300 mm ²	đầu cáp	382.748	2.663.975	
D4.3357	- ≤ 400 mm ²	đầu cáp	420.216	3.195.555	
	Phễu gang 35 kV				
D4.3361	- ≤ 35 mm ²	đầu cáp	291.939	2.135.433	
D4.3362	- ≤ 70 mm ²	đầu cáp	299.037	2.378.441	
D4.3363	- ≤ 120 mm ²	đầu cáp	299.299	2.627.524	
D4.3364	- ≤ 185 mm ²	đầu cáp	339.919	2.864.457	
D4.3365	- ≤ 240 mm ²	đầu cáp	347.279	3.389.962	
D4.3366	- ≤ 300 mm ²	đầu cáp	382.748	3.462.864	
D4.3367	- ≤ 400 mm ²	đầu cáp	420.216	4.155.437	

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

D4.3400 ĐẦU CÁP LỰC 66KV ĐẾN 110KV

Đơn vị tính: đồng/1đầu cáp (1 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	- ≤ 35 mm ²	đầu cáp	33.600	2.226.561	
D4.3412	- ≤ 70 mm ²	đầu cáp	33.600	2.448.306	
D4.3413	- ≤ 120 mm ²	đầu cáp	39.900	2.691.314	
D4.3414	- ≤ 185 mm ²	đầu cáp	42.000	2.952.547	
D4.3415	- ≤ 240 mm ²	đầu cáp	48.300	3.307.946	
D4.3416	- ≤ 300 mm ²	đầu cáp	48.300	4.286.054	
D4.3417	- ≤ 400 mm ²	đầu cáp	57.960	5.142.657	
	Đầu cáp 110 kV				
D4.3421	- ≤ 35 mm ²	đầu cáp	33.600	2.891.795	
D4.3422	- ≤ 70 mm ²	đầu cáp	33.600	3.183.405	
D4.3423	- ≤ 120 mm ²	đầu cáp	39.900	3.499.315	
D4.3424	- ≤ 185 mm ²	đầu cáp	42.000	3.839.526	
D4.3425	- ≤ 240 mm ²	đầu cáp	48.300	4.301.242	
D4.3426	- ≤ 300 mm ²	đầu cáp	48.300	5.570.958	
D4.3427	- ≤ 400 mm ²	đầu cáp	57.960	6.685.758	
	Đầu cáp dầu điện áp 66 kV đến 110 kV, tiết diện				
	Đầu cáp 66 kV				
D4.3431	- ≤ 35 mm ²	đầu cáp	506.891	4.267.828	
D4.3432	- ≤ 70 mm ²	đầu cáp	506.891	4.756.882	
D4.3433	- ≤ 120 mm ²	đầu cáp	506.891	5.252.010	
D4.3434	- ≤ 185 mm ²	đầu cáp	575.996	5.731.951	
D4.3435	- ≤ 240 mm ²	đầu cáp	575.996	6.782.961	
D4.3436	- ≤ 300 mm ²	đầu cáp	575.996	6.925.728	
D4.3437	- ≤ 400 mm ²	đầu cáp	669.272	8.310.874	

Mã hiệu	Nội dung công việc	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
	Đầu cáp 110 kV				
D4.3441	- $\leq 35 \text{ mm}^2$	đầu cáp	506.891	5.552.733	
D4.3442	- $\leq 70 \text{ mm}^2$	đầu cáp	506.891	6.181.516	
D4.3443	- $\leq 120 \text{ mm}^2$	đầu cáp	506.891	6.828.525	
D4.3444	- $\leq 185 \text{ mm}^2$	đầu cáp	575.996	7.451.233	
D4.3445	- $\leq 240 \text{ mm}^2$	đầu cáp	575.996	8.815.115	
D4.3446	- $\leq 300 \text{ mm}^2$	đầu cáp	575.996	9.003.446	
D4.3447	- $\leq 400 \text{ mm}^2$	đầu cáp	669.272	10.804.743	

Ghi chú:

- Trường hợp làm đầu cáp 3 pha thì chi phí nhân công được nhân với hệ số: 1,8.
- Làm đầu cáp lực $> 110 \text{ kV}$ thì chi phí 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 chi phí 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 măng 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/1hộp 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	577.144	
D4.4112	- $\leq 70 \text{ mm}^2$	hộp nối	20.475	589.294	
D4.4113	- $\leq 120 \text{ mm}^2$	hộp nối	20.475	650.046	
D4.4114	- $\leq 185 \text{ mm}^2$	hộp nối	25.725	719.911	
D4.4115	- $\leq 240 \text{ mm}^2$	hộp nối	25.725	780.663	
D4.4116	- $\leq 300 \text{ mm}^2$	hộp nối	25.725	847.490	
D4.4117	- $\leq 400 \text{ mm}^2$	hộp nối	30.870	1.017.596	
	Hộp nối cáp dầu điện áp $\leq 1\text{kV}$, tiết diện cáp				
D4.4121	- $\leq 35 \text{ mm}^2$	hộp nối	119.301	1.731.432	
D4.4122	- $\leq 70 \text{ mm}^2$	hộp nối	128.945	1.962.290	
D4.4123	- $\leq 120 \text{ mm}^2$	hộp nối	145.761	2.165.809	
D4.4124	- $\leq 185 \text{ mm}^2$	hộp nối	165.239	2.396.666	
D4.4125	- $\leq 240 \text{ mm}^2$	hộp nối	187.961	2.597.148	
D4.4126	- $\leq 300 \text{ mm}^2$	hộp nối	199.248	2.828.006	
D4.4127	- $\leq 400 \text{ mm}^2$	hộp nối	232.000	3.392.999	

D4.4200 HỘP NỐI CÁP LỰC 3KV ĐẾN 15KV

Đơn vị tính: đồng/1hộp nối(3pha)

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	598.407	
D4.4212	- ≤ 70 mm ²	hộp nối	20.475	665.234	
D4.4213	- ≤ 120 mm ²	hộp nối	20.475	725.986	
D4.4214	- ≤ 185 mm ²	hộp nối	25.725	804.964	
D4.4215	- ≤ 240 mm ²	hộp nối	25.725	893.054	
D4.4216	- ≤ 300 mm ²	hộp nối	25.725	978.107	
D4.4217	- ≤ 400 mm ²	hộp nối	30.870	1.172.514	
	Hộp nối điện áp 10 kV đến 15 kV				
D4.4221	- ≤ 35 mm ²	hộp nối	20.475	659.159	
D4.4222	- ≤ 70 mm ²	hộp nối	20.475	932.543	
D4.4223	- ≤ 120 mm ²	hộp nối	20.475	1.011.521	
D4.4224	- ≤ 185 mm ²	hộp nối	25.725	1.126.950	
D4.4225	- ≤ 240 mm ²	hộp nối	25.725	1.221.115	
D4.4226	- ≤ 300 mm ²	hộp nối	25.725	1.342.619	
D4.4227	- ≤ 400 mm ²	hộp nối	30.870	1.609.928	
	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	395.525	1.992.666	
D4.4232	- ≤ 70 mm ²	hộp nối	399.788	2.208.335	
D4.4233	- ≤ 120 mm ²	hộp nối	518.847	2.424.005	
D4.4234	- ≤ 185 mm ²	hộp nối	532.949	2.685.238	
D4.4235	- ≤ 240 mm ²	hộp nối	608.297	2.973.810	

Mã hiệu	Nội dung công việc	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
D4.4236	- ≤ 300 mm ²	hộp nối	608.958	3.262.382	
D4.4237	- ≤ 400 mm ²	hộp nối	711.917	3.912.429	
	Hộp nối điện áp 10 kV đến 15 kV				
D4.4241	- ≤ 35 mm ²	hộp nối	395.525	2.770.291	
D4.4242	- ≤ 70 mm ²	hộp nối	399.788	3.031.525	
D4.4243	- ≤ 120 mm ²	hộp nối	518.847	3.377.811	
D4.4244	- ≤ 185 mm ²	hộp nối	532.949	3.763.586	
D4.4245	- ≤ 240 mm ²	hộp nối	608.297	4.070.384	
D4.4246	- ≤ 300 mm ²	hộp nối	608.958	4.474.385	
D4.4247	- ≤ 400 mm ²	hộp nối	711.917	5.367.439	

Ghi chú: Trường hợp hộp nối cấp ≤ 2 pha thì đơn giá được nhân với hệ số: 0,8.

D4.4300 HỘP NỐI CẤP LỰC 22KV ĐẾN 35KV

Đơn vị tính: đồng/hộp nối (3 pha)

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	1.169.476	
D4.4312	- ≤ 70 mm ²	hộp nối	48.825	1.266.679	
D4.4313	- ≤ 120 mm ²	hộp nối	48.825	1.415.522	
D4.4314	- ≤ 185 mm ²	hộp nối	65.100	1.558.289	
D4.4315	- ≤ 240 mm ²	hộp nối	65.100	1.704.094	
D4.4316	- ≤ 300 mm ²	hộp nối	65.100	1.871.162	
D4.4317	- ≤ 400 mm ²	hộp nối	79.118	2.244.786	
	Hộp nối điện áp 35 kV				
D4.4321	- ≤ 35 mm ²	hộp nối	48.825	1.403.371	
D4.4322	- ≤ 70 mm ²	hộp nối	48.825	1.524.875	
D4.4323	- ≤ 120 mm ²	hộp nối	48.825	1.698.018	

Mã hiệu	Nội dung công việc	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
D4.4324	- $\leq 185 \text{ mm}^2$	hộp nối	65.100	1.871.162	
D4.4325	- $\leq 240 \text{ mm}^2$	hộp nối	65.100	2.044.305	
D4.4326	- $\leq 300 \text{ mm}^2$	hộp nối	65.100	2.241.749	
D4.4327	- $\leq 400 \text{ mm}^2$	hộp nối	79.118	2.691.314	
	Hộp nối cáp dầu điện áp 22 kV đến 35 kV, tiết diện cáp				
	Hộp nối điện áp 22 kV				
D4.4331	- $\leq 35 \text{ mm}^2$	hộp nối	1.092.515	3.897.241	
D4.4332	- $\leq 70 \text{ mm}^2$	hộp nối	1.096.778	4.231.377	
D4.4333	- $\leq 120 \text{ mm}^2$	hộp nối	1.356.012	4.708.280	
D4.4334	- $\leq 185 \text{ mm}^2$	hộp nối	1.356.012	5.194.296	
D4.4335	- $\leq 240 \text{ mm}^2$	hộp nối	1.670.897	5.680.312	
D4.4336	- $\leq 300 \text{ mm}^2$	hộp nối	1.670.897	6.233.155	
D4.4337	- $\leq 400 \text{ mm}^2$	hộp nối	1.986.243	7.478.571	
	Hộp nối điện áp 35 kV				
D4.4341	- $\leq 35 \text{ mm}^2$	hộp nối	1.092.515	4.674.866	
D4.4342	- $\leq 70 \text{ mm}^2$	hộp nối	1.096.778	5.078.867	
D4.4343	- $\leq 120 \text{ mm}^2$	hộp nối	1.356.012	5.656.011	
D4.4344	- $\leq 185 \text{ mm}^2$	hộp nối	1.356.012	6.233.155	
D4.4345	- $\leq 240 \text{ mm}^2$	hộp nối	1.670.897	6.810.299	
D4.4346	- $\leq 300 \text{ mm}^2$	hộp nối	1.670.897	7.475.534	
D4.4347	- $\leq 400 \text{ mm}^2$	hộp nối	1.986.243	8.970.033	

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

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

Đơn vị tính: đồng/1hộp 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	2.102.019	
D4.4412	- ≤ 70 mm ²	hộp nối	88.620	2.314.651	
D4.4413	- ≤ 120 mm ²	hộp nối	97.125	2.545.509	
D4.4414	- ≤ 185 mm ²	hộp nối	128.625	2.803.705	
D4.4415	- ≤ 240 mm ²	hộp nối	128.625	3.064.938	
D4.4416	- ≤ 300 mm ²	hộp nối	128.625	3.365.661	
D4.4417	- ≤ 400 mm ²	hộp nối	153.825	4.036.970	
	Hộp nối điện áp 110 kV				
D4.4421	- ≤ 35 mm ²	hộp nối	80.745	2.736.878	
D4.4422	- ≤ 70 mm ²	hộp nối	88.620	3.010.262	
D4.4423	- ≤ 120 mm ²	hộp nối	97.125	3.310.984	
D4.4424	- ≤ 185 mm ²	hộp nối	128.625	3.648.158	
D4.4425	- ≤ 240 mm ²	hộp nối	128.625	3.985.331	
D4.4426	- ≤ 300 mm ²	hộp nối	128.625	4.371.106	
D4.4427	- ≤ 400 mm ²	hộp nối	153.825	5.245.935	
	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	2.559.407	5.063.679	
D4.4432	- ≤ 70 mm ²	hộp nối	2.563.670	5.501.094	
D4.4433	- ≤ 120 mm ²	hộp nối	3.157.602	6.123.802	
D4.4434	- ≤ 185 mm ²	hộp nối	3.157.602	6.752.585	
D4.4435	- ≤ 240 mm ²	hộp nối	3.876.222	7.381.368	
D4.4436	- ≤ 300 mm ²	hộp nối	3.876.222	8.104.317	
D4.4437	- ≤ 400 mm ²	hộp nối	4.609.164	9.723.358	

Mã hiệu	Nội dung công việc	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
	Hộp nối điện áp 110 kV				
D4.4441	- ≤ 35 mm ²	hộp nối	2.559.407	6.078.238	
D4.4442	- ≤ 70 mm ²	hộp nối	2.563.670	6.603.742	
D4.4443	- ≤ 120 mm ²	hộp nối	3.157.602	7.354.030	
D4.4444	- ≤ 185 mm ²	hộp nối	3.157.602	8.104.317	
D4.4445	- ≤ 240 mm ²	hộp nối	3.876.222	8.854.604	
D4.4446	- ≤ 300 mm ²	hộp nối	3.876.222	9.717.282	
D4.4447	- ≤ 400 mm ²	hộp nối	4.609.164	11.658.309	

Ghi chú:

- Làm hộp nối cáp lực > 110kV thì chi phí 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 mm² cứ tăng tiết diện 100 mm² thì chi phí nhân công được điều chỉnh với hệ số: 1,2 so với mức liền kề.

D4.5000 ÉP ĐẦU CỐT

Thành phần công việc:

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

Đơn vị tính: đồng/10đầu cốt

Mã hiệu	Nội dung công việc	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
	Ép đầu cốt, tiết diện cáp				
D4.5001	- ≤ 25 mm ²	10 đầu		60.752	14.727
D4.5002	- ≤ 50 mm ²	10 đầu		106.316	14.727
D4.5003	- ≤ 70 mm ²	10 đầu		167.068	17.672
D4.5004	- ≤ 95 mm ²	10 đầu		212.632	17.672
D4.5005	- ≤ 120 mm ²	10 đầu		273.384	20.617
D4.5006	- ≤ 150 mm ²	10 đầu		334.136	23.563
D4.5007	- ≤ 185 mm ²	10 đầu		400.963	26.508
D4.5008	- ≤ 240 mm ²	10 đầu		501.204	29.454
D4.5009	- ≤ 300 mm ²	10 đầu		595.370	41.235
D4.5010	- ≤ 400 mm ²	10 đầu		792.814	53.016

Ghi chú:

- Đối với tiết diện cáp từ 1,5mm² đến 6mm² thì chi phí nhân công và máy thi công được nhân với hệ số: 0,6.

- Đối với đầu cột có tiết diện > 400mm² thì cứ tăng 100mm² thì chi phí nhân công và máy thi công tăng thêm 10% so với đơn giá liền kề.

D4.6000 LẮP POTELET, ĐIỆN KẾ KỆP HẠ THỂ CÁC LOẠI

D4.6100 LẮP POTELET

Thành phần công việc:

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

Đơn vị tính: đồng/bộ

Mã hiệu	Nội dung công việc	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
D4.6101	Lắp đặt Potelet	bộ	27.500	51.302	1.504

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

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	3.831	102.603	
D4.6202	- Kệp hotline	cái	3.831	128.254	
D4.6203	- Kệp IPC	cái	3.831	128.254	
	Kệp néo cấp ABC				
D4.6204	- ≤ 4 x 70	cái	3.831	153.905	
D4.6205	- ≤ 4 x 120	cái	3.831	184.686	
D4.6206	- Bu lông đuôi heo	cái	3.831	64.127	

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 kẹp đỡ cáp ABC thì chi phí nhân công được nhân với hệ số: 0,8 so với đơn giá trong bảng trên.
- Đối với công tác tháo kẹp và thu hồi, chi phí nhân công được nhân với hệ số: 0,6 so với đơn giá trong bảng trên.

D4.6300 LẮP ĐẶT ĐIỆN KẾ 1 PHA, 3 PHA, HỘP ĐIỆN KẾ*Thành phần công việc:*

Chuẩn bị vật liệu, kiểm tra, lau chùi, tiến hành lắp điện kế/hộp điện kế vào vị trí bao gồm cả việc khoan lỗ bắt vít, thu dọn dụng cụ thi công, di chuyển trong phạm vi 50m.

Đơn vị tính: đồng/cái

Mã hiệu	Nội dung công việc	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
	Lắp đặt điện kế 1 pha, 3 pha, hộp điện kế				
D4.6301	- Điện kế 1 pha	cái	408.000	35.911	1.805
D4.6302	- Điện kế 3 pha	cái	1.234.200	41.041	1.805
D4.6303	- Hộp điện kế	cái	35.700	25.651	602

Ghi chú:

- Đối với công tác tháo điện kế, hộp điện kế, chi phí nhân công được nhân hệ số: 0,4 so với đơn giá trong bảng trên và không tính vật liệu.
- Đơn giá trong bảng trên tính cho hộp 01 điện kế. Đối với hộp từ hai điện kế trở lên đơn giá được điều chỉnh như sau:
 - + Hộp ≤ 3 điện kế, đơn giá được nhân hệ số: 1,1.
 - + Hộp > 3 điện kế, đơn giá được nhân hệ số: 1,2.
 - + Lắp nhiều điện kế tại một vị trí, từ điện kế thứ hai trở đi đơn giá được nhân hệ số: 0,7.

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.

- 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/1máy

Mã hiệu	Nội dung công việc	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
	Lắp đặt máy biến áp, loại máy biến áp 500/220/35 kV (1 pha)				
T1.1101	- 300 MVA	máy	2.717.926	227.516.240	9.273.109
T1.1102	- 200 MVA	máy	2.524.621	185.293.600	7.902.787
T1.1103	- 150 MVA	máy	2.422.925	164.030.400	6.685.940
T1.1104	- 100 MVA	máy	2.217.186	118.162.640	5.465.972
	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	3.158.117	142.159.680	5.456.692
T1.1106	- 125 MVA	máy	2.015.777	116.036.320	3.970.446
T1.1107	- 63 MVA	máy	944.847	60.752.000	2.198.530

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

Đơn vị tính: đồng/1máy

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	1.152.927	36.147.440	2.198.530
T1.1202	- 40 MVA	máy	821.428	28.249.680	2.198.530
T1.1203	- 25 MVA (20MVA)	máy	552.796	24.300.800	2.198.530
T1.1204	- 16 MVA (15MVA)	máy	500.709	20.048.160	1.623.848
T1.1205	- ≤ 11 MVA	máy	467.599	19.136.880	1.623.848

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

Đơn vị tính: đồng/1máy

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	252.832	4.708.280	911.564
T1.1302	- ≤ 1800 KVA	máy	259.103	5.558.808	911.564
T1.1303	- ≤ 3200 KVA	máy	479.617	6.682.720	1.030.464
T1.1304	- ≤ 5600 KVA	máy	482.499	8.201.520	1.288.080
T1.1305	- ≤ 7500 KVA	máy	482.499	8.857.642	1.288.080

Ghi chú: Trường hợp lắp đặt máy biến áp có điện áp 35kV 3 pha 2 cuộn dây thì chi phí 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/1máy

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	875.414	935.581	454.668
T1.1412	- ≤ 50 KVA	máy	879.137	1.054.047	454.668
T1.1413	- ≤ 100 KVA	máy	882.517	1.287.942	454.668
T1.1414	- ≤ 180 KVA	máy	882.517	1.509.687	454.668
T1.1415	- ≤ 320 KVA	máy	882.517	1.764.846	577.079
T1.1416	- ≤ 560 KVA	máy	882.517	2.105.057	577.079
T1.1417	- ≤ 750 KVA	máy	882.517	2.278.200	629.541
T1.1418	- > 750 KVA	máy	882.517	2.445.268	682.002
	Lắp đặt máy biến áp, loại máy biến áp 3 pha 15, (10), (6) /0,4 kV				
T1.1421	- ≤ 30 KVA	máy	846.119	850.528	454.668
T1.1422	- ≤ 50 KVA	máy	849.734	956.844	454.668

Mã hiệu	Nội dung công việc	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
T1.1423	- ≤ 100 KVA	máy	853.018	1.169.476	454.668
T1.1424	- ≤ 180 KVA	máy	853.018	1.382.108	454.668
T1.1425	- ≤ 320 KVA	máy	853.018	1.616.003	577.079
T1.1426	- ≤ 560 KVA	máy	853.018	1.913.688	577.079
T1.1427	- ≤ 750 KVA	máy	853.018	2.065.568	629.541
T1.1428	- > 750 KVA	máy	853.018	2.232.636	682.002
	Lắp đặt máy biến áp, loại máy biến áp 1 pha 15, (10), (6) /0,4 kV				
T1.1431	- ≤ 30 KVA	máy	846.119	692.573	454.668
T1.1432	- ≤ 50 KVA	máy	849.734	798.889	454.668
T1.1433	- ≤ 75 KVA	máy	853.018	1.063.160	454.668
T1.1434	- ≤ 100 KVA	máy	853.018	1.129.987	454.668
T1.1435	- ≤ 150 KVA	máy	853.018	1.233.266	454.668
T1.1436	- ≤ 250 KVA	máy	853.018	1.382.108	454.668

Ghi chú:

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

T1.2000 LỌC DẦU

Thành phần công việc:

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

Đơn vị tính: đồng/1 tấn dầu thành phẩm

Mã hiệu	Nội dung công việc	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
	Mức điện áp trước khi lọc 10 KV				
	Lọc dầu bằng máy lọc ép, mức điện áp sau khi lọc (KV)				
T1.2011	- 25 KV	tấn	5.170	835.338	108.196
T1.2012	- 30 KV	tấn	5.170	918.872	118.617
T1.2013	- 35 KV	tấn	5.170	1.420.075	171.891
T1.2014	- 40 KV	tấn	5.170	1.726.365	203.498
	Lọc dầu bằng máy lọc dầu cải tạo YBM-2 (đã có máy hút chân không) hoặc tương đương, Máy thử cao áp AI-70 hoặc tương đương, mức điện áp sau khi lọc (KV)				
T1.2021	- 25 KV	tấn	5.170	835.338	377.352
T1.2022	- 30 KV	tấn	5.170	918.872	430.397
T1.2023	- 35 KV	tấn	5.170	1.420.075	634.999
T1.2024	- 40 KV	tấn	5.170	1.726.365	756.244
	Lọc dầu bằng máy lọc dầu hợp bộ KATO KLVC-4AXVSO hoặc tương đương hoặc máy thử cao áp AI-70 hoặc tương đương, mức điện áp sau khi lọc (KV)				
T1.2031	- 25 KV	tấn	5.170	835.338	402.758
T1.2032	- 30 KV	tấn	5.170	918.872	479.715
T1.2033	- 35 KV	tấn	5.170	1.420.075	563.932
T1.2034	- 40 KV	tấn	5.170	1.726.365	653.957

Mã hiệu	Nội dung công việc	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
	Mức điện áp trước khi lọc 15 KV				
	Lọc dầu bằng máy lọc ép, mức điện áp sau khi lọc (KV)				
T1.2041	- 25 KV	tấn	5.170	556.892	79.822
T1.2042	- 30 KV	tấn	5.170	696.115	93.235
T1.2043	- 35 KV	tấn	5.170	835.338	109.159
T1.2044	- 40 KV	tấn	5.170	1.058.095	128.797
T1.2045	- 45 KV	tấn	5.170	1.336.541	154.419
	Lọc dầu bằng máy lọc dầu cải tạo YBM-2 (đã có máy hút chân không) hoặc tương đương, Máy thử cao áp AI-70 hoặc tương đương, mức điện áp sau khi lọc (KV)				
T1.2051	- 25 KV	tấn	5.170	556.892	271.263
T1.2052	- 30 KV	tấn	5.170	696.115	331.885
T1.2053	- 35 KV	tấn	5.170	835.338	392.508
T1.2054	- 40 KV	tấn	5.170	1.058.095	483.442
T1.2055	- 45 KV	tấn	5.170	1.336.541	589.532
	Lọc dầu bằng máy lọc dầu hợp bộ KATO KLVC-4AXVSO hoặc tương đương hoặc máy thử cao áp AI-70 hoặc tương đương, mức điện áp sau khi lọc (KV)				
T1.2061	- 25 KV	tấn	5.170	556.892	330.157
T1.2062	- 30 KV	tấn	5.170	696.115	404.210
T1.2063	- 35 KV	tấn	5.170	835.338	479.715
T1.2064	- 40 KV	tấn	5.170	1.058.095	565.384
T1.2065	- 45 KV	tấn	5.170	1.336.541	652.505

Mã hiệu	Nội dung công việc	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
	Mức điện áp trước khi lọc 20KV				
	Lọc dầu bằng máy lọc ép, mức điện áp sau khi lọc (KV)				
T1.2071	- 25 KV	tấn	5.170	417.669	63.899
T1.2072	- 30 KV	tấn	5.170	556.892	74.801
T1.2073	- 35 KV	tấn	5.170	696.115	88.695
T1.2074	- 40 KV	tấn	5.170	891.027	102.108
T1.2075	- 45 KV	tấn	5.170	1.113.784	121.506
T1.2076	- 50 KV	tấn	5.170	1.308.696	144.135
	Lọc dầu bằng máy lọc dầu cải tạo YBM-2 (đã có máy hút chân không) hoặc tương đương, Máy thử cao áp AI-70 hoặc tương đương, mức điện áp sau khi lọc (KV)				
T1.2081	- 25 KV	tấn	5.170	417.669	203.062
T1.2082	- 30 KV	tấn	5.170	556.892	271.263
T1.2083	- 35 KV	tấn	5.170	696.115	339.463
T1.2084	- 40 KV	tấn	5.170	891.027	407.664
T1.2085	- 45 KV	tấn	5.170	1.113.784	483.442
T1.2086	- 50 KV	tấn	5.170	1.308.696	581.954
	Lọc dầu bằng máy lọc dầu hợp bộ KATO KLVC-4AXVSO hoặc tương đương hoặc máy thử cao áp AI-70 hoặc tương đương, mức điện áp sau khi lọc (KV)				
T1.2091	- 25 KV	tấn	5.170	417.669	266.268
T1.2092	- 30 KV	tấn	5.170	556.892	330.157
T1.2093	- 35 KV	tấn	5.170	696.115	404.210
T1.2094	- 40 KV	tấn	5.170	891.027	479.715
T1.2095	- 45 KV	tấn	5.170	1.113.784	565.384
T1.2096	- 50 KV	tấn	5.170	1.308.696	653.957

Mã hiệu	Nội dung công việc	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
	Mức điện áp trước khi lọc trước khi lọc 25KV				
	Lọc dầu 25KV Lọc dầu bằng máy lọc ép, mức điện áp sau khi lọc (KV)				
T1.2101	- 30 KV	tấn	5.170	473.358	70.122
T1.2102	- 35 KV	tấn	5.170	612.581	81.026
T1.2103	- 40 KV	tấn	5.170	779.649	93.957
T1.2104	- 45 KV	tấn	5.170	974.561	112.392
T1.2105	- 50 KV	tấn	5.170	1.169.473	131.789
	Lọc dầu bằng máy lọc dầu cải tạo YBM-2 (đã có máy hút chân không) hoặc tương đương, Máy thử cao áp AI-70 hoặc tương đương, mức điện áp sau khi lọc (KV)				
T1.2111	- 30 KV	tấn	5.170	473.358	225.796
T1.2112	- 35 KV	tấn	5.170	612.581	293.996
T1.2113	- 40 KV	tấn	5.170	779.649	347.041
T1.2114	- 45 KV	tấn	5.170	974.561	407.664
T1.2115	- 50 KV	tấn	5.170	1.169.473	491.020
	Lọc dầu bằng máy lọc dầu hợp bộ KATO KLVC-4AXVSO hoặc tương đương hoặc máy thử cao áp AI-70 hoặc tương đương, mức điện áp sau khi lọc (KV)				
T1.2121	- 30 KV	tấn	5.170	473.358	269.172
T1.2122	- 35 KV	tấn	5.170	612.581	334.513
T1.2123	- 40 KV	tấn	5.170	779.649	405.662
T1.2124	- 45 KV	tấn	5.170	974.561	482.619
T1.2125	- 50 KV	tấn	5.170	1.169.473	565.384

Mã hiệu	Nội dung công việc	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
	Mức điện áp trước khi lọc 30KV				
	Lọc dầu bằng máy lọc ép, mức điện áp sau khi lọc (KV)				
T1.2131	- 30 KV	tấn	5.170	556.892	79.822
T1.2132	- 35 KV	tấn	5.170	696.115	93.235
T1.2133	- 40 KV	tấn	5.170	863.183	109.159
T1.2134	- 45 KV	tấn	5.170	974.561	128.797
T1.2135	- 50 KV	tấn	5.170	1.169.473	154.315
	Lọc dầu bằng máy lọc dầu cải tạo YBM-2 (đã có máy hút chân không) hoặc tương đương, Máy thử cao áp AI-70 hoặc tương đương, mức điện áp sau khi lọc (KV)				
T1.2141	- 30 KV	tấn	5.170	556.892	271.263
T1.2142	- 35 KV	tấn	5.170	696.115	331.885
T1.2143	- 40 KV	tấn	5.170	863.183	392.508
T1.2144	- 45 KV	tấn	5.170	974.561	483.442
T1.2145	- 50 KV	tấn	5.170	1.169.473	634.999
	Lọc dầu bằng máy lọc dầu hợp bộ KATO KLVC-4AXVSO hoặc tương đương hoặc máy thử cao áp AI-70 hoặc tương đương, mức điện áp sau khi lọc (KV)				
T1.2151	- 30 KV	tấn	5.170	556.892	282.240
T1.2152	- 35 KV	tấn	5.170	696.115	351.937
T1.2153	- 40 KV	tấn	5.170	863.183	425.990
T1.2154	- 45 KV	tấn	5.170	974.561	507.303
T1.2155	- 50 KV	tấn	5.170	1.169.473	592.972
	Mức điện áp trước khi lọc 35KV				

Mã hiệu	Nội dung công việc	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
	Lọc dầu bằng máy lọc ép, mức điện áp sau khi lọc (KV)				
T1.2161	- 40 KV	tấn	5.170	612.581	81.026
T1.2162	- 45 KV	tấn	5.170	751.804	93.717
T1.2163	- 50 KV	tấn	5.170	918.872	102.108
T1.2164	- 60 KV	tấn	5.170	1.102.646	121.402
	Lọc dầu bằng máy lọc dầu cải tạo YBM-2 (đã có máy hút chân không) hoặc tương đương, Máy thử cao áp AI-70 hoặc tương đương, mức điện áp sau khi lọc (KV)				
T1.2171	- 40 KV	tấn	5.170	612.581	293.996
T1.2172	- 45 KV	tấn	5.170	751.804	339.463
T1.2173	- 50 KV	tấn	5.170	918.872	407.664
T1.2174	- 60 KV	tấn	5.170	1.102.646	528.909
	Lọc dầu bằng máy lọc dầu hợp bộ KATO KLVC-4AXVSO hoặc tương đương hoặc máy thử cao áp AI-70 hoặc tương đương, mức điện áp sau khi lọc (KV)				
T1.2181	- 40 KV	tấn	5.170	612.581	285.144
T1.2182	- 45 KV	tấn	5.170	751.804	353.389
T1.2183	- 50 KV	tấn	5.170	918.872	427.442
T1.2184	- 60 KV	tấn	5.170	1.102.646	507.303
	Mức điện áp trước khi lọc 40KV				
	Lọc dầu bằng máy lọc ép, mức điện áp sau khi lọc (KV)				
T1.2191	- 40 KV	tấn	5.170	556.892	81.026
T1.2192	- 50 KV	tấn	5.170	696.115	88.695
T1.2193	- 55 KV	tấn	5.170	863.183	102.108
T1.2194	- 60 KV	tấn	5.170	974.561	128.797

Mã hiệu	Nội dung công việc	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
	Lọc dầu bằng máy lọc dầu cải tạo YBM-2 (đã có máy hút chân không) hoặc tương đương, Máy thử cao áp AI-70 hoặc tương đương, mức điện áp sau khi lọc (KV)				
T1.2201	- 40 KV	tấn	5.170	556.892	293.996
T1.2202	- 50 KV	tấn	5.170	696.115	339.463
T1.2203	- 55 KV	tấn	5.170	863.183	407.664
T1.2204	- 60 KV	tấn	5.170	974.561	483.442
	Lọc dầu bằng máy lọc dầu hợp bộ KATO KLVC-4AXVSO hoặc tương đương hoặc máy thử cao áp AI-70 hoặc tương đương, mức điện áp sau khi lọc (KV)				
T1.2211	- 40 KV	tấn	5.170	556.892	282.240
T1.2212	- 50 KV	tấn	5.170	696.115	351.937
T1.2213	- 55 KV	tấn	5.170	863.183	425.990
T1.2214	- 60 KV	tấn	5.170	974.561	507.303
	Mức điện áp trước khi lọc 45KV				
	Lọc dầu bằng máy lọc ép, mức điện áp sau khi lọc (KV)				
T1.2221	- 50 KV	tấn	5.170	865.967	88.695
T1.2222	- 55 KV	tấn	5.170	949.501	95.402
T1.2223	- 60 KV	tấn	5.170	1.035.819	102.108
T1.2224	- 70 KV	tấn	5.170	1.208.456	120.680
	Lọc dầu bằng máy lọc dầu cải tạo YBM-2 (đã có máy hút chân không) hoặc tương đương, Máy thử cao áp AI-70 hoặc tương đương, mức điện áp sau khi lọc (KV)				

Mã hiệu	Nội dung công việc	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
T1.2231	- 50 KV	tấn	5.170	865.967	339.463
T1.2232	- 55 KV	tấn	5.170	949.501	369.774
T1.2233	- 60 KV	tấn	5.170	1.035.819	407.664
T1.2234	- 70 KV	tấn	5.170	1.208.456	513.753
	Lọc dầu bằng máy lọc dầu hợp bộ KATO KLVC-4AXVSO hoặc tương đương hoặc máy thử cao áp AI-70 hoặc tương đương, mức điện áp sau khi lọc (KV)				
T1.2241	- 50 KV	tấn	5.170	865.967	285.144
T1.2242	- 55 KV	tấn	5.170	949.501	353.389
T1.2243	- 60 KV	tấn	5.170	1.035.819	427.442
T1.2244	- 70 KV	tấn	5.170	1.208.456	507.303
	Mức điện áp trước khi lọc 50KV				
	Lọc dầu bằng máy lọc ép, mức điện áp sau khi lọc (KV)				
T1.2251	- 55 KV	tấn	5.170	891.027	88.695
T1.2252	- 60 KV	tấn	5.170	971.777	95.402
T1.2253	- 70 KV	tấn	5.170	1.133.275	102.108
	Lọc dầu bằng máy lọc dầu cải tạo YBM-2 (đã có máy hút chân không) hoặc tương đương, Máy thử cao áp AI-70 hoặc tương đương, mức điện áp sau khi lọc (KV)				
T1.2261	- 55 KV	tấn	5.170	891.027	339.463
T1.2262	- 60 KV	tấn	5.170	971.777	369.774
T1.2263	- 70 KV	tấn	5.170	1.133.275	407.664

Mã hiệu	Nội dung công việc	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
	Lọc dầu bằng máy lọc dầu hợp bộ KATO KLVC-4AXVSO hoặc tương đương hoặc máy thử cao áp AI-70 hoặc tương đương, mức điện áp sau khi lọc (KV)				
T1.2271	- 55 KV	tấn	5.170	891.027	301.116
T1.2272	- 60 KV	tấn	5.170	971.777	372.265
T1.2273	- 70 KV	tấn	5.170	1.133.275	507.303
	Mức điện áp trước khi lọc 55KV				
	Lọc dầu bằng máy lọc ép, mức điện áp sau khi lọc (KV)				
T1.2254	- 60 KV	tấn	5.170	913.303	88.695
T1.2255	- 70 KV	tấn	5.170	1.066.448	95.402
	Lọc dầu bằng máy lọc dầu cải tạo YBM-2 (đã có máy hút chân không) hoặc tương đương, Máy thử cao áp AI-70 hoặc tương đương, mức điện áp sau khi lọc (KV)				
T1.2264	- 60 KV	tấn	5.170	913.303	339.463
T1.2265	- 70 KV	tấn	5.170	1.066.448	369.774
	Lọc dầu bằng máy lọc dầu hợp bộ KATO KLVC-4AXVSO hoặc tương đương hoặc máy thử cao áp AI-70 hoặc tương đương, mức điện áp sau khi lọc (KV)				
T1.2274	- 60 KV	tấn	5.170	913.303	302.568
T1.2275	- 70 KV	tấn	5.170	1.066.448	430.346

Mã hiệu	Nội dung công việc	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
T1.2256	Mức điện áp trước khi lọc $\geq 60KV$ Lọc dầu bằng máy lọc ép, mức điện áp sau khi lọc (KV) - $\geq 70 KV$	tấn	5.170	1.021.897	95.402
T1.2266	Lọc dầu bằng máy lọc dầu cải tạo YBM-2 (đã có máy hút chân không) hoặc tương đương, Máy thử cao áp AI-70 hoặc tương đương, mức điện áp sau khi lọc (KV) - $\geq 70 KV$	tấn	5.170	1.021.897	369.774
T1.2276	Lọc dầu bằng máy lọc dầu hợp bộ KATO KLVC-4AXVSO hoặc tương đương hoặc máy thử cao áp AI-70 hoặc tương đương, mức điện áp sau khi lọc (KV) - $\geq 70 KV$	tấn	5.170	1.021.897	410.018

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/1bộ (3 pha)

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				
T2.1101	- 500 KV	bộ	57.967	3.062.906	1.128.063
T2.1102	- 220 KV	bộ	38.617	2.661.944	861.280
T2.1103	- ≤ 110 KV	bộ	25.167	2.088.345	593.233
T2.1104	- ≤ 35 KV	bộ	16.515	835.338	349.745
T2.1105	- ≤ 10 KV	bộ	11.050	668.270	349.745
	Loại máy biến điện áp 3 pha chung, mức điện áp				
T2.1106	- ≤ 35 KV	bộ	13.212	668.270	262.309
T2.1107	- ≤ 10 KV	bộ	8.840	534.616	262.309

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 chi phí 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/1bộ (3 pha)

Mã hiệu	Nội dung công việc	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
	Loại máy biến dòng, mức điện áp				
T2.1201	- 500KV	bộ	57.967	3.062.906	1.128.063
T2.1202	- 220KV	bộ	38.617	2.661.944	861.280
T2.1203	- ≤ 110KV	bộ	25.167	2.088.345	593.233
T2.1204	- ≤ 35KV	bộ	16.515	835.338	349.745
T2.1205	- ≤ 10KV	bộ	11.050	668.270	349.745

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: 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).

T2.2000 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/1máy

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	397.864	23.085.760	1.588.734
T2.2102	- ≤ 110 KV	máy	223.471	9.021.672	1.188.997
T2.2103	- ≤ 35 KV	máy	111.370	4.343.768	699.490

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 ≤ 35 kV) 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 DÙNG KHÍ*Thành phần công việc:*

Nghiên cứu tài liệu chế tạo, thiết kế, vận hành. Chuẩn bị mặt bằng, dụng cụ thi công và vận chuyển thiết bị, phụ kiện vào vị trí. Mở hòm kiểm tra, lau chùi thiết bị và phụ kiện. Đưa vào vị trí, 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/1bộ (3 pha)

Mã hiệu	Nội dung công việc	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
	Lắp đặt máy cắt dùng khí, cấp điện áp				
T2.2201	- 500 KV	bộ	475.693	29.343.216	992.959
T2.2202	- 220 KV	bộ	397.864	16.160.032	794.367
T2.2203	- ≤ 110 KV	bộ	223.471	6.315.170	594.498
T2.2204	- ≤ 35 KV	bộ	111.370	3.040.638	349.745

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, 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, 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/1bộ (1 pha)

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	3.432.488	489.867
T2.3112	- 220 KV	bộ	20.660	2.308.576	408.222
T2.3113	- ≤ 110 KV	bộ	14.230	1.385.146	324.213
T2.3114	- ≤ 35 KV	bộ	8.615	692.573	216.142
T2.3115	- ≤ 10 KV	bộ	8.615	577.144	
	Lắp đặt dao cách ly 1 pha ngoài trời tiếp đất 1 đầu, cấp điện áp				
T2.3121	- 500 KV	bộ	23.670	4.769.032	489.867
T2.3122	- 220 KV	bộ	20.660	3.174.292	408.222
T2.3123	- ≤ 110 KV	bộ	14.230	1.992.666	324.213
T2.3124	- ≤ 35 KV	bộ	8.615	1.300.093	216.142
T2.3125	- ≤ 10 KV	bộ	8.615	1.063.160	
	Lắp đặt dao cách ly 1 pha ngoài trời tiếp đất 2 đầu, cấp điện áp				
T2.3131	- 500 KV	bộ	23.670	5.722.838	489.867

Mã hiệu	Nội dung công việc	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
T2.3132	- 220 KV	bộ	20.660	3.809.150	408.222
T2.3133	- ≤ 110 KV	bộ	14.230	2.390.591	324.213
T2.3134	- ≤ 35 KV	bộ	8.615	1.561.326	216.142
T2.3135	- ≤ 10 KV	bộ	8.615	1.275.792	

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

Đơn vị tính: đồng/1bộ (3 pha)

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	4.708.280	816.444
T2.3212	- ≤ 110 KV	bộ	38.075	2.770.291	648.427
T2.3213	- ≤ 35 KV	bộ	22.795	1.385.146	432.285
T2.3214	- ≤ 10 KV	bộ	22.430	1.154.288	
	Lắp đặt dao cách ly 3 pha ngoài trời tiếp đất 1 đầu, cấp điện áp				
T2.3221	- 220 KV	bộ	52.150	6.409.336	816.444
T2.3222	- ≤ 110 KV	bộ	38.075	3.985.331	648.427
T2.3223	- ≤ 35 KV	bộ	22.795	2.600.186	432.285
T2.3224	- ≤ 10 KV	bộ	22.430	2.126.320	
	Lắp đặt dao cách ly 3 pha ngoài trời tiếp đất 2 đầu, cấp điện áp				
T2.3231	- 220 KV	bộ	52.150	7.691.203	816.444
T2.3232	- ≤ 110 KV	bộ	38.075	4.690.054	648.427
T2.3233	- ≤ 35 KV	bộ	22.795	3.074.051	432.285
T2.3234	- ≤ 10 KV	bộ	22.430	2.551.584	

T2.3300 LẮP ĐẶT DAO CÁCH LY TRONG NHÀ

Đơn vị tính: đồng/1bộ (3 pha)

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	1.661.567	
T2.3312	- ≤ 10 KV	bộ	24.865	1.385.146	
	Lắp đặt dao cách ly trong nhà tiếp đất 1 đầu, loại dao cách ly				
T2.3321	- ≤ 35 KV	bộ	37.298	3.098.352	
T2.3322	- ≤ 10 KV	bộ	24.865	2.551.584	
	Lắp đặt dao cách ly trong nhà tiếp đất 2 đầu, cấp điện áp				
T2.3331	- ≤ 35 KV	bộ	37.298	3.687.646	
T2.3332	- ≤ 10 KV	bộ	24.865	3.061.901	

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 ≤ 1000V 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/1bộ

Mã hiệu	Nội dung công việc	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
	Lắp đặt cầu dao hạ thế ≤ 1000V, loại cầu dao				
T2.3401	- ≤ 100 A	bộ	150	139.223	
T2.3402	- ≤ 200 A	bộ	150	194.912	
T2.3403	- ≤ 400 A	bộ	300	278.446	
T2.3404	- ≤ 600 A	bộ	300	334.135	
T2.3405	- > 600 A	bộ	300	389.824	

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, cân chỉnh cố định theo đúng yêu cầu kỹ thuật.
- Hoàn chỉnh, thu dọn mặt bằng, nghiệm thu bàn giao.

Đơn vị tính: đồng/1bộ (3 pha)

Mã hiệu	Nội dung công việc	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
T2.3501	Lắp đặt cầu chì, cấp điện áp - 35(22)KV	bộ	102.529	668.270	
T2.3502	- 6-10(15)KV	bộ	102.529	501.203	
T2.3503	Lắp đặt điện trở phụ - Các loại	bộ	550	1.002.406	
T2.3504	Lắp đặt cầu trì tự rơi, cấp điện áp - 6-10(15)KV	bộ	550	501.203	
T2.3505	- 35(22)KV	bộ	550	668.270	

T2.4000 LẮP ĐẶT KHÁNG

T2.4100 LẮP ĐẶT KHÁNG ĐIỆN BÊ TÔNG

Đơn vị tính: đồng/1bộ (3 pha)

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	51.305	1.851.666	396.332
T2.4102	- 3000 kg	bộ	72.014	2.194.154	396.332
T2.4103	- 4500 kg	bộ	78.284	2.436.403	396.332
T2.4104	- 7500 kg	bộ	108.902	3.140.871	396.332

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

Đơn vị tính: đồng/1bộ

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	1.835.317	128.920.498	5.163.387
T2.4202	- 91 MVAR	bộ	1.414.227	79.635.556	2.780.285
T2.4203	- 58 MVAR	bộ	1.332.652	30.072.168	714.930
T2.4204	- 50 MVAR	bộ	1.199.370	22.554.126	297.888
T2.4205	Lắp đặt kháng điện trung tính nội đất	bộ	983.168	2.631.315	238.310

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/1bộ

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	1.169.473	262.309
T2.4302	- ≤ 350 KVA	bộ	29.230	1.378.308	262.309
T2.4303	- ≤ 700 KVA	bộ	33.230	1.776.485	396.332
T2.4304	- ≤ 1400 KVA	bộ	37.230	2.213.646	396.332
	Lắp đặt cuộn dập hồ quang điện thế 22-35KV, công suất				
T2.4305	- ≤ 275 KVA	bộ	29.230	1.286.421	262.309
T2.4306	- ≤ 550 KVA	bộ	33.230	2.035.440	262.309
T2.4307	- ≤ 1100 KVA	bộ	37.230	2.088.345	396.332
T2.4308	- ≤ 2200 KVA	bộ	41.730	2.480.954	396.332

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

Đơn vị tính: đồng/1bộ (3 pha)

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	54.648	3.341.352	594.498
T2.5002	- 220 KV	bộ	46.638	2.506.014	396.332
T2.5003	- ≤ 110 KV	bộ	26.941	1.503.608	396.332
T2.5004	- ≤ 35 KV	bộ	18.930	417.669	
T2.5005	- ≤ 11 KV	bộ	15.255	125.301	
	Lắp đặt thiết bị, cấp điện áp				
T2.5006	- Triệt nhiễu	bộ	107.315	2.784.460	198.166
T2.5007	- Đếm sét	bộ	22.883	250.601	
T2.5008	- CS hạ thế $\leq 1000V$	bộ	22.883	250.601	

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/1bộ

Mã hiệu	Nội dung công việc	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
T2.6011	- Lắp đặt bộ phận lọc PZ	bộ	11.865	417.669	198.592
T2.6021	- Lắp đặt tụ điện liên lạc CMP	bộ	16.730	835.338	198.592
T2.6031	- Lắp đặt cuộn cản cao tần	bộ	28.814	779.649	357.465

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/đơn vị tính

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	320.635	1.714
T2.7012	- Lắp đặt giá đỡ dây cái trần	10 kg	14.325	338.591	3.429
T2.7013	- Lắp đặt dây cái	10 m	31.222	641.270	
T2.7021	- Lắp đặt ắc quy	10 bình	58.133	1.275.283	
T2.7022	- Lắp đặt nạp điện ắc quy đã lắp cực (1 hệ thống)	hệ thống	201.400	11.137.840	
T2.7023	- Lắp đặt tủ chỉnh lưu	tủ	19.250	2.046.578	137.232
T2.7024	- Lắp đặt tủ nghịch lưu	tủ	19.250	1.637.262	137.232

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, ÁP TÔ MẮT, 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/đơn vị tính

Mã hiệu	Nội dung công việc	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
T2.8101	- Tổ máy phát điện Động cơ điện không đồng bộ, công suất	tấn	437.171	1.587.142	17.599
T2.8201	- 1,7 KW	cái	22.179	250.601	
T2.8202	- 4,5 KW	cái	22.179	501.203	
T2.8203	- 7 KW	cái	25.578	612.581	
T2.8204	- 14KW	cái	30.578	779.649	
T2.8205	- 20 KW	cái	39.127	974.561	
T2.8206	- 40 KW	cái	39.127	1.253.007	
T2.8207	- 75 KW	cái	42.527	1.475.764	
T2.8208	- 100 KW	cái	42.677	1.949.122	
T2.8209	- 160 KW	cái	42.677	2.506.014	
T2.8210	- 200 KW	cái	51.076	2.784.460	
T2.8211	- 320 KW	cái	54.475	3.619.798	
T2.8212	- 570 KW	cái	54.475	4.594.359	

T2.8300 LẮP ĐẶT ĐỘNG CƠ ĐIỆN ĐỒNG BỘ

Đơn vị tính: đồng/1cái

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	33.271	278.446	
T2.8302	- 4,5 KW	cái	33.271	556.892	
T2.8303	- 7 KW	cái	36.670	696.115	
T2.8304	- 14 KW	cái	41.670	974.561	
T2.8305	- 20 KW	cái	50.219	1.113.784	
T2.8306	- 40 KW	cái	50.219	1.531.453	
T2.8307	- 75 KW	cái	53.619	1.949.122	
T2.8308	- 100 KW	cái	53.769	2.227.568	
T2.8309	- 160 KW	cái	53.769	2.784.460	
T2.8310	- 200 KW	cái	62.168	3.341.352	
T2.8311	- 320 KW	cái	65.567	4.176.690	
T2.8312	- 570 KW	cái	65.567	5.568.920	

Ghi chú:

- Đơn giá quy định ở độ cao $\leq 1\text{m}$. Trường hợp độ cao $> 1\text{m}$ thì chi phí 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/1cái (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	52.053	250.601	
T2.8402	- $\leq 100\text{ A}$	cái	52.053	361.980	
T2.8403	- $\leq 200\text{ A}$	cái	52.053	529.047	
T2.8404	- $\leq 300\text{ A}$	cái	52.053	696.115	
T2.8405	- $\leq 400\text{ A}$	cái	54.472	974.561	
T2.8406	- $\leq 600\text{ A}$	cái	66.827	1.113.784	
T2.8407	- $\leq 1000\text{ A}$	cái	103.648	1.392.230	

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
	Lắp đặt hệ thống tụ bù 1MVAR trên dàn, cấp điện áp				
T2.8501	- 500 KV	hệ thống	68.854	2.788.517	345.378
T2.8502	- 220 KV	hệ thống	55.889	2.229.598	275.507
T2.8503	- 110 KV	hệ thống	44.699	1.786.109	221.598
T2.8504	- 6-35 KV	hệ thống	8.454	534.618	196.829
T2.8505	- 0,4 KV	hệ thống	6.788	428.302	174.872
	Lắp đặt hệ thống tụ bù trên cột, cấp điện áp				
T2.8504A	- 6-35 KV	hệ thống	8.454	643.971	196.829
T2.8505A	- 0,4 KV	hệ thống	6.788	513.354	174.872
	Lắp đặt hệ thống tụ bù trong tủ (thủ công), cấp điện áp				
T2.8504B	- 6-35 KV	hệ thống	8.454	725.986	
T2.8505B	- 0,4 KV	hệ thống	6.788	580.182	

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/1đầu 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	81.847	
T3.2502	- ≤ 14	đầu cáp	7.875	163.693	
T3.2503	- ≤ 19	đầu cáp	8.558	245.540	
T3.2504	- ≤ 27	đầu cáp	10.395	327.386	
T3.2505	- ≤ 36	đầu cáp	12.600	409.233	

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 luôn 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/1hộp

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	60.752	
T3.3502	- ≤ 6	hộp	61.812	115.429	
T3.3503	- ≤ 14	hộp	68.187	230.858	
T3.3504	- ≤ 19	hộp	71.400	346.286	
T3.3505	- ≤ 27	hộp	88.842	461.715	
T3.3506	- ≤ 36	hộp	95.217	577.144	

Ghi chú: Đơn giá đã bao gồm cả việc nối cáp và lắp đặt hoàn thiện hộp nối theo yêu cầu kỹ thuật.

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 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, 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	100m	504	339.704	
T4.1102	- 50	100m	504	448.298	
T4.1103	- 70	100m	504	598.659	
T4.1104	- 95	100m	504	813.062	
T4.1105	- 120	100m	504	913.303	
T4.1106	- 150	100m	605	1.105.431	
T4.1107	- 185	100m	605	1.305.912	
T4.1108	- 240	100m	605	1.436.781	
T4.1109	- 300	100m	907	1.812.683	
T4.1110	- 400	100m	907	2.391.851	
T4.1111	- 500	100m	907	2.803.951	
T4.1112	- ≥ 800	100m	907	3.644.858	

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 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, đo, cắt, uốn, căng dây lấy độ võng, 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 võng trong phạm vi trạm, tiết diện dây dẫn (mm²)				
T4.1201	- 16	100m	504	453.867	
T4.1202	- 25	100m	504	556.892	
T4.1203	- 35	100m	504	626.504	
T4.1204	- 50	100m	504	701.684	
T4.1205	- 70	100m	504	843.691	

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 bắt sứ lớn hơn 29 bắt được điều chỉnh bổ sung 0,055 công cho mỗi bắt 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/1chuỗi sứ

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	50.120	
T4.2102	- ≤ 5	chuỗi	4.361	125.301	
T4.2103	- ≤ 8	chuỗi	6.956	197.697	
T4.2104	- ≤ 11	chuỗi	9.552	281.230	
T4.2105	- ≤ 14	chuỗi	12.148	356.411	
T4.2106	- ≤ 29	chuỗi	25.153	515.125	

T4.2200 LẮP ĐẶT CÁC LOẠI SỨ ĐỨNG

Đơn vị tính: đồng/1cái

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	cái	8.721	64.043	
T4.2202	- 110	cái	19.105	612.581	262.309
T4.2203	- 220	cái	50.306	891.027	524.617
T4.2204	- 500	cái	52.785	2.088.345	699.490

T4.2300 - LẮP ĐẶT CÁC LOẠI SỨ XUYÊN

Đơn vị tính: đồng/1cái

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	cái	15.262	158.714	
T4.2302	- 110	cái	33.427	1.531.453	655.772
T4.2303	- 220	cái	88.043	2.227.568	1.311.543
T4.2304	- 500	cái	92.374	5.220.863	1.748.724

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/1bộ

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 trạm, các loại phụ kiện				
T4.3001	- Tụ bù 50kg	bộ	275	147.576	
T4.3002	- Chống rung	bộ	275	116.947	
T4.3003	- Thu lôi ống	bộ	825	153.145	
T4.3004	- Mô phỏng	bộ	825	91.887	
T4.3005	- Khóa các loại	bộ	275	153.145	
T4.3006	- Đầu cốt ép	bộ	275	153.145	
T4.3007	- Kẹp các loại	bộ	275	116.947	
T4.3008	- Khung định vị	bộ	275	153.145	
T4.3009	- Phụ kiện thanh cái	bộ	275	116.947	

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/1m

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	m	316	8.353	
T4.4102	- ≤ 150	m	316	22.276	
T4.4103	- ≤ 240	m	481	36.198	
T4.4104	- ≤ 400	m	591	69.612	
T4.4105	- ≤ 800	m	866	119.732	
T4.4106	- > 800	m	1.141	139.223	

T4.4200 LẮP ĐẶT DÂY ĐỒNG

Đơn vị tính: đồng/1m

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	m	316	13.922	
T4.4202	- ≤ 150	m	316	33.414	
T4.4203	- ≤ 240	m	481	47.336	
T4.4204	- ≤ 400	m	591	83.534	
T4.4205	- ≤ 800	m	866	142.007	
T4.4206	- > 800	m	1.141	164.283	

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.

T4.5000 LẮP ĐẶT CÁC LOẠI THANH CÁI DỆT HOẶC ỐNG (ĐỒNG HOẶC NHÔM)*Thành phần công việc:*

Chuẩn bị mặt bằng, dụng cụ, vật liệu thi công, vận chuyển thanh cái vào vị trí. Đo, cắt, lắp đặt thanh cái dệt, dây cái hoặc thanh cái ống, phụ kiện (khung định vị, luồn cáp trong ống, bắt colie ôm cáp và ống, ...) cố định vào vị trí. Hoàn thiện, thu dọn, nghiệm thu bàn giao.

T4.5100 LẮP ĐẶT THANH CÁI DỆT

Đơn vị tính: đồng/10m

Mã hiệu	Nội dung công việc	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
	Lắp đặt thanh cái dệt, kích thước thanh cái (mm)				
T4.5101	- 25x4	10m	7.678	194.912	7.205
T4.5102	- 40x4	10m	7.953	272.877	7.205
T4.5103	- 60x6	10m	8.228	314.644	7.205
T4.5104	- 80x8	10m	8.393	384.255	7.205
T4.5105	- 100x10	10m	8.613	556.892	7.205
T4.5106	- 120x10	10m	8.778	626.504	7.205

T4.5200 LẮP ĐẶT THANH CÁI ỐNG

Đơn vị tính: đồng/10m

Mã hiệu	Nội dung công việc	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
	Lắp đặt thanh cái ống, kích thước thanh cái (mm)				
T4.5201	- $D \leq 80$	10m	8.613	487.281	7.205
T4.5202	- $D \leq 100$	10m	8.778	612.581	7.205
T4.5203	- $D \leq 150$	10m	9.053	751.804	7.205
T4.5204	- $D \leq 200$	10m	9.603	974.561	7.205

T4.6000 NỐI THANH CÁI**T4.6100 NỐI THANH CÁI DỆT**

Đơn vị tính: đồng/10mỗi nối

Mã hiệu	Nội dung công việc	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
	Nối thanh cái dệt, kích thước thanh cái (mm)				
T4.6101	- 25x4	10 mỗi	166.664	292.368	5.378
T4.6102	- 40x4	10 mỗi	173.164	409.316	7.484
T4.6103	- 60x6	10 mỗi	182.414	473.358	8.687
T4.6104	- 80x8	10 mỗi	195.608	576.383	10.606
T4.6105	- 100x10	10 mỗi	208.858	835.338	15.269
T4.6106	- 120x10	10 mỗi	212.181	941.147	17.224

T4.6200 NỐI THANH CÁI ỐNG

Đơn vị tính: đồng/10mỗi nối

Mã hiệu	Nội dung công việc	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
	Lắp đặt thanh cái ống, kích thước thanh cái (mm)				
T4.6201	- $D \leq 80$	10 mỗi	195.261	732.313	13.237
T4.6202	- $D \leq 100$	10 mỗi	198.584	918.872	16.546
T4.6203	- $D \leq 150$	10 mỗi	208.630	1.127.706	20.307
T4.6204	- $D \leq 200$	10 mỗi	215.230	1.461.842	26.324

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	3.647	80.749	22.878

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

Đơn vị tính: đồng/đơn vị tính

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		3.104.673	
T4.8002	- Giá đỡ	tấn		2.823.442	
	Lắp ống, loại ống				
T4.8003	- Ống PVC	10m	12.000	417.669	
T4.8004	- Ống thép	10m	12.000	835.338	

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/đơn vị tính

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	4.293.944	272.996
T4.9102	- Liên kết Bulông	tấn	26.928	3.185.829	
T4.9103	- Bê tông	cột	24.666	1.223.543	396.332
	Trụ đỡ				
T4.9201	- Bê tông	cột	24.666	474.540	198.166
T4.9202	- Thép	tấn	20.400	2.895.975	
	Xà				
T4.9301	- Bê tông	bộ	37.463	1.223.543	396.332
T4.9302	- Thép	tấn	26.928	3.185.829	

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 THẾ

Đơn vị tính: đồng/1tủ

Mã hiệu	Nội dung công việc	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
	Lắp đặt tủ điện hạ áp, loại tủ điện				
T5.1001	- Xoay chiều 1 pha	tủ	103.149	759.400	137.232
T5.1002	- Xoay chiều 3 pha	tủ	106.449	874.829	137.232
T5.1003	- Tủ một chiều	tủ	103.149	759.400	137.232
T5.1004	- Tủ điều khiển, dao cách ly, dao tiếp địa	tủ	102.850	759.400	
T5.1005	- Tủ đấu dây, tủ điều khiển máy cắt	tủ	102.850	871.791	486.977

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.

T5.2000 LẮP TỦ ĐIỆN CAO ÁP: MÁY CẮT HỢP BỘ, TỦ BẢO VỆ, TỦ ĐO LƯỜNG

Đơn vị tính: đồng/1tủ

Mã hiệu	Nội dung công việc	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
	Lắp đặt tủ điện cao áp, loại tủ điện cấp điện áp				
T5.2001	- ≤ 10KV	tủ	19.250	2.232.636	137.232
T5.2002	- ≤ 35KV	tủ	30.250	2.551.584	137.232

T5.3000 LẮP TỦ ĐIỆN NHỊ THỨ: ĐIỀU KHIỂN, BẢO VỆ, ĐO LƯỜNG, TỦ MÁY CHỦ, TỦ SCADA, TỦ THÔNG TIN**T5.3100 - LẮP TỦ ĐIỀU KHIỂN**

Đơn vị tính: đồng/1tủ

Mã hiệu	Nội dung công việc	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
	Lắp đặt tủ điều khiển máy biến áp, loại tủ điện cấp điện áp				
T5.3101	- ≤ 35 KV	tủ	18.700	1.297.055	171.540
T5.3102	- ≤ 110 KV	tủ	22.550	1.558.289	171.540
T5.3103	- 220 KV	tủ	22.550	1.816.485	171.540
T5.3104	- ≤ 500 KV	tủ	31.900	2.077.718	171.540
	Lắp đặt tủ điều khiển đường dây, phân đoạn, đường vòng, lộ tổng MBA, tủ bù, loại tủ điện cấp điện áp				
T5.3105	- ≤ 35 KV	tủ	18.700	1.166.438	171.540
T5.3106	- ≤ 110 KV	tủ	22.550	1.400.334	171.540
T5.3107	- 220 KV	tủ	22.550	1.634.229	171.540
T5.3108	- ≤ 500 KV	tủ	31.900	1.868.124	171.540

T5.3200 LẮP TỦ BẢO VỆ

Đơn vị tính: đồng/1tủ

Mã hiệu	Nội dung công việc	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
	Lắp đặt tủ bảo vệ máy biến áp, dàn tụ bù, kháng điện, loại tủ điện cấp điện áp				
T5.3201	- ≤ 35 KV	tủ	18.700	1.366.920	171.540
T5.3202	- ≤ 110 KV	tủ	22.550	1.640.304	171.540
T5.3203	- 220 KV	tủ	22.550	1.913.688	171.540
T5.3204	- ≤ 500 KV	tủ	31.900	2.187.072	171.540
	Lắp đặt tủ bảo vệ đường dây, phân đoạn, đường vòng, lộ tổng MBA, tụ bù, loại tủ điện cấp điện áp				
T5.3205	- ≤ 35 KV	tủ	18.700	1.230.228	171.540
T5.3206	- ≤ 110 KV	tủ	22.550	1.476.274	171.540
T5.3207	- 220 KV	tủ	22.550	1.722.319	171.540
T5.3208	- ≤ 500 KV	tủ	31.900	1.968.365	171.540

Ghi chú: Trường hợp lắp đặt 1 tủ vừa có chức năng bảo vệ và điều khiển chung, áp dụng đơn giá lắp tủ bảo vệ và được điều chỉnh chi phí nhân công nhân hệ số: 1,1.

T5.3300 LẮP TỦ ĐO LƯỜNG

Đơn vị tính: đồng/1tủ

Mã hiệu	Nội dung công việc	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
	Lắp đặt tủ đo lường, cấp điện áp				
T5.3301	- ≤ 35 KV	tủ	18.700	1.297.055	171.540
T5.3302	- ≤ 110 KV	tủ	22.550	1.558.289	171.540
T5.3303	- 220 KV	tủ	22.550	1.816.485	171.540
T5.3304	- ≤ 500 KV	tủ	31.900	2.077.718	171.540

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

Đơn vị tính: đồng/1bộ

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	364.512	
T5.4102	- Đèn hình cầu	bộ	1.622	121.504	
T5.4103	- Đèn chiếu sáng	bộ	1.469	36.451	
T5.4104	- Đèn chống nổ	bộ	1.622	121.504	
T5.4105	- Đèn chống ẩm	bộ	1.622	91.128	
T5.4106	- Thiết bị tự động cho HT chiếu sáng	bộ	969	66.827	

T5.4200 LẮP ĐẶT PHỤ KIỆN ĐÈN CHIẾU SÁNG

Đơn vị tính: đồng/1bộ

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	455.640	437.181
T5.4202	- Cản đèn các loại	bộ	7.038	60.752	
T5.4203	- Chao, chóa, chụp	bộ	6.783	30.376	
T5.4204	- Tấm giá đỡ gỗ tấm dầu	bộ	7.038	91.128	
T5.4205	- Tấm giá đỡ phíp nhựa	bộ	7.038	60.752	

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

Đơn vị tính: đồng/1cái

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	151.880	
T5.5002	- Role kỹ thuật số các loại	cái	6.000	911.280	
T5.5003	- Báo hiệu đèn, chuông, còi, hàng kẹp đầu dây	cái	250	66.827	
T5.5004	- Khóa điều khiển	cái	250	66.827	
T5.5005	- Đo đếm các loại	cái	250	66.827	

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

T5.6100 LẮP ĐẶT CÁC LOẠI TỦ CỦA HỆ THỐNG ĐIỀU KHIỂN TÍCH HỢP

Đơn vị tính: đồng/1tủ

Mã hiệu	Nội dung công việc	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
	Lắp đặt các loại tủ của hệ thống điều khiển tích hợp				
T5.6101	- Tủ máy chủ	tủ	31.900	1.893.433	171.540
T5.6102	- Tủ Scada	tủ	22.550	1.642.831	171.540
T5.6103	- Tủ lan Switch	tủ	22.550	1.428.428	171.540

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

Đơn vị tính: đồng/1bộ

Mã hiệu	Nội dung công việc	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
	Lắp đặt các loại tủ của hệ thống điều khiển tích hợp				
T5.6201	- Máy chủ (Server)	bộ	6.120	321.378	12
T5.6202	- Máy kỹ thuật (Engineering Console)	bộ	3.060	45.422	12
T5.6203	- Máy in (Printer)	bộ	1.530	37.388	12
T5.6204	- Máy lưu sự kiện (His)	bộ	3.060	53.457	12
T5.6205	- Bộ định tuyến (Router)	bộ	1.530	229.418	73
T5.6206	- Bộ chuyển mạch (Switch)	bộ	1.530	252.086	61
T5.6207	- Bộ tập trung (Hub)	bộ	918	144.142	

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/1bộ

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	334.135	
T5.7002	- Bộ cần gá Camera	bộ	1.163	55.689	
T5.7003	- Máy chủ (Server)	bộ	6.120	321.378	
T5.7004	- Bộ chuyển mạch (Switch)	bộ	1.530	252.086	
T5.7005	- Bộ tập trung (Hub)	bộ	918	144.142	

Ghi chú: Công tác lắp đặt hệ thống camera chưa bao gồm công tác kéo rãnh cáp nguồn, cáp mạng.

BẢNG GIÁ VẬT LIỆU, NHÂN CÔNG, MÁY THI CÔNG

STT	Tên vật liệu, nhân công, máy thi công	ĐVT	Đơn giá
	Vật liệu		
1	Amiăng	kg	20.000
2	Amiăng tấm	m ²	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=10, L=60	bộ	3.500
10	Bu lông D $\geq$ 16, L $\geq$ 60	cái	3.500
11	Bu Lông M14x150	bộ	5.000
12	Bu lông M6x60	cái	2.000
13	Cáp thép d =10mm	kg	20.000
14	Cáp thép d=4mm	kg	20.000
15	Cát vàng ML >2,0	m ³	260.000
16	Chất cách điện	kg	20.500
17	Chổi sơn	cái	5.000
18	Côliê	bộ	3.000
19	Coliê (thép)	bộ	3.000
20	Coliê D $\leq$ 100mm	cái	5.000
21	Coliê D $\leq$ 25mm	cái	2.000
22	Coliê D $\leq$ 50mm	cái	3.000
23	Coliê D $\leq$ 75mm	cái	4.000
24	Coliê D > 100mm	cái	6.000
25	Cồn công nghiệp	kg	30.000
26	Cồn rửa	kg	20.090
27	Công tơ điện 1 pha	cái	400.000
28	Công tơ điện 3 pha	cái	1.210.000

STT	Tên vật liệu, nhân công, máy thi công	ĐVT	Đơn giá
29	Củi	kg	500
30	Dầu biến áp	kg	27.940
31	Dầu Diezen 0,05S	kg	27.011
32	Dầu máy AK15 (dầu nhòn)	kg	20.000
33	Dây đồng 25mm ²	m	24.600
34	Dây thép buộc	kg	16.000
35	Dây thép D=10mm	kg	14.760
36	Dây thép d=2mm	m	1.140
37	Dây thép d=4mm	kg	16.000
38	Dây thép d=4mm	m	2.270
39	Dây thép d=6mm	m	3.280
40	Dây thép f2 - 3	kg	16.000
41	Dây thép mạ 1,5mm	kg	14.760
42	Dây thép mạ kẽm d=2mm	kg	14.760
43	Điện năng	kwh	1.864
44	Đinh đĩa	kg	18.000
45	Đồng lá 0,5mm - <1,5mm	kg	44.000
46	Ghen nhựa d=6mm	m	1.500
47	Giấy ráp	tờ	12.730
48	Giấy ráp (18cm x24)	tờ	12.730
49	Giấy ráp mịn	tờ	730
50	Giẻ lau	kg	5.000
51	Gỗ kê	m ³	4.000.000
52	Gỗ nhóm IV	m ³	4.000.000
53	Gỗ nhóm V	m ³	4.000.000
54	Gỗ ván	m ³	4.400.000
55	Gôm lắc (keo dán)	kg	42.000
56	Hộp điện kế	cái	35.000
57	Hộp gang nối cáp dầu, tiết diện ≤ 120mm ²	bộ	27.040
58	Hộp gang nối cáp dầu, tiết diện ≤ 185mm ²	bộ	27.040
59	Hộp gang nối cáp dầu, tiết diện ≤ 240mm ²	bộ	33.800

STT	Tên vật liệu, nhân công, máy thi công	ĐVT	Đơn giá
60	Hộp gang nối cáp dầu, tiết diện $\leq 300\text{mm}^2$	bộ	33.800
61	Hộp gang nối cáp dầu, tiết diện $\leq 35\text{mm}^2$	bộ	16.220
62	Hộp gang nối cáp dầu, tiết diện $\leq 400\text{mm}^2$	bộ	33.800
63	Hộp gang nối cáp dầu, tiết diện $\leq 70\text{mm}^2$	bộ	20.280
64	Hộp nối cáp kiểm tra ≤ 14 ruột	hộp	54.100
65	Hộp nối cáp kiểm tra ≤ 19 ruột	hộp	54.100
66	Hộp nối cáp kiểm tra ≤ 27 ruột	hộp	65.000
67	Hộp nối cáp kiểm tra ≤ 3 ruột	hộp	41.080
68	Hộp nối cáp kiểm tra ≤ 36 ruột	hộp	65.000
69	Hộp nối cáp kiểm tra ≤ 6 ruột	hộp	54.100
70	Ma tít	kg	6.300
71	Măng sông nhựa D100mm	cái	20.280
72	Măng sông nhựa D110mm	cái	23.400
73	Măng sông nhựa D150mm	cái	39.000
74	Măng sông nhựa D15mm	cái	1.250
75	Măng sông nhựa D200mm	cái	78.000
76	Măng sông nhựa D20mm	cái	1.560
77	Măng sông nhựa D250mm	cái	97.500
78	Măng sông nhựa D25mm	cái	1.900
79	Măng sông nhựa D32mm	cái	2.340
80	Măng sông nhựa D40mm	cái	2.960
81	Măng sông nhựa D50mm	cái	3.430
82	Măng sông nhựa D67mm	cái	3.900
83	Măng sông nhựa D76mm	cái	7.180
84	Măng sông nhựa D89mm	cái	9.360
85	Mỡ trung tính	kg	25.000
86	Mỡ YOC	kg	25.000
87	Nhựa dán	kg	111.000
88	Nhựa thông	kg	30.000
89	Ống nhựa bảo vệ cáp, D $\leq 100\text{mm}$	m	89.100
90	Ống nhựa bảo vệ cáp, D $\leq 110\text{mm}$	m	101.600

STT	Tên vật liệu, nhân công, máy thi công	ĐVT	Đơn giá
91	Ống nhựa bảo vệ cáp, D ≤150mm	m	164.000
92	Ống nhựa bảo vệ cáp, D ≤15mm	m	6.200
93	Ống nhựa bảo vệ cáp, D ≤200mm	m	331.900
94	Ống nhựa bảo vệ cáp, D ≤20mm	m	8.800
95	Ống nhựa bảo vệ cáp, D ≤250mm	m	513.000
96	Ống nhựa bảo vệ cáp, D ≤25mm	m	12.400
97	Ống nhựa bảo vệ cáp, D ≤32mm	m	17.400
98	Ống nhựa bảo vệ cáp, D ≤40mm	m	23.000
99	Ống nhựa bảo vệ cáp, D ≤50mm	m	30.100
100	Ống nhựa bảo vệ cáp, D ≤67mm	m	53.200
101	Ống nhựa bảo vệ cáp, D ≤76mm	m	76.300
102	Ống nhựa bảo vệ cáp, D ≤89mm	m	109.100
103	Ống nối D≤120mm ²	cái	25.000
104	Ống nối D≤150mm ²	cái	28.000
105	Ống nối D≤185mm ²	cái	32.000
106	Ống nối D≤240mm ²	cái	54.000
107	Ống nối D≤300mm ²	cái	70.000
108	Ống nối D≤400mm ²	cái	85.000
109	Ống nối D≤500mm ²	cái	85.000
110	Ống nối D>500mm ²	cái	85.000
111	Ống sứ hạ thế - sứ các loại	cái	1.800
112	Phễu cáp bằng gang tiết diện 120mm ²	cái	27.040
113	Phễu cáp bằng gang tiết diện 185mm ²	cái	40.560
114	Phễu cáp bằng gang tiết diện 240mm ²	cái	47.320
115	Phễu cáp bằng gang tiết diện 300mm ²	cái	81.100
116	Phễu cáp bằng gang tiết diện 35mm ²	cái	20.280
117	Phễu cáp bằng gang tiết diện 400mm ²	cái	81.100
118	Phễu cáp bằng gang tiết diện 70mm ²	cái	27.040
119	Phễu cáp bằng tôn tiết diện 120mm ²	cái	13.520
120	Phễu cáp bằng tôn tiết diện 185mm ²	cái	20.280
121	Phễu cáp bằng tôn tiết diện 240mm ²	cái	23.660

STT	Tên vật liệu, nhân công, máy thi công	ĐVT	Đơn giá
122	Phễu cáp bằng tôn tiết diện 300mm ²	cái	40.560
123	Phễu cáp bằng tôn tiết diện 35mm ²	cái	10.140
124	Phễu cáp bằng tôn tiết diện 400mm ²	cái	40.560
125	Phễu cáp bằng tôn tiết diện 70mm ²	cái	13.520
126	Potelet	bộ	15.000
127	Puly nhôm	cái	5.000
128	Que hàn	kg	27.500
129	Que hàn điện d4	kg	21.460
130	Sơn	kg	72.600
131	Sơn cách điện	kg	136.400
132	Sơn chống ăn mòn	kg	88.400
133	Sơn chống rỉ	kg	41.820
134	Sơn màu	kg	67.300
135	Thép đệm	kg	24.186
136	Thép lá 1mm	kg	24.186
137	Thép U-80	kg	24.186
138	Thiếc hàn	kg	65.000
139	Tre (gỗ) D8 - D10cm, L=6-8m	cây	20.000
140	Tre cây D8, L=6m	cây	20.000
141	Vagolin	kg	35.000
142	Vải nhựa	m ²	4.000
143	Vải trắng mộc 0,8m	m	6.400
144	Vải trắng mộc 0,8m	m ²	6.400
145	Vít bắt f4x40	cái	150
146	Xăng	kg	33.993
147	Xi măng PC30	kg	1.309
148	Xi măng PC40	kg	1.636
	Nhân công		
1	Kỹ sư bậc 4,0/8	công	262.500
2	Nhân công bậc 3,0/7 nhóm I	công	232.661
3	Nhân công bậc 3,0/7 nhóm II	công	234.570

STT	Tên vật liệu, nhân công, máy thi công	ĐVT	Đơn giá
4	Nhân công bậc 3,5/7 nhóm II	công	256.508
5	Nhân công bậc 4,0/7 nhóm II	công	278.446
6	Nhân công bậc 4,5/7 nhóm II	công	303.760
7	Nhân công bậc 5,0/7 nhóm II	công	327.386
	Máy thi công		
1	Cần cẩu bánh hơi - sức nâng: 16 t	ca	1.985.918
2	Cần cẩu bánh hơi - sức nâng: 25 t	ca	2.207.522
3	Cần cẩu bánh xích - sức nâng: 10 t	ca	1.981.661
4	Cần cẩu bánh xích - sức nâng: 5 t	ca	1.748.724
5	Đèn khò	ca	11.343
6	Đồng hồ vạn năng	ca	1.215
7	Máy bơm chân không 7,5 kW	ca	225.936
8	Máy bơm ly tâm	ca	25.135
9	Máy ép dầu cốt	ca	58.907
10	Máy ép thủy lực	ca	58.907
11	Máy ép thủy lực 100 tấn	ca	43.037
12	Máy hàn quang	ca	112.944
13	Máy hàn xoay chiều - công suất: 14 kW ÷ 15 kW	ca	351.973
14	Máy kéo 100-120CV	ca	721.081
15	Máy kéo 100CV	ca	721.081
16	Máy kéo 75CV	ca	915.959
17	Máy khoan bê tông cầm tay - công suất: 0,5 kW	ca	12.034
18	Máy khoan bê tông cầm tay - công suất: 0,62 kW	ca	15.042
19	Máy khoan bê tông cầm tay - công suất: 1,50 kW	ca	34.285
20	Máy khoan xoay	ca	609.683
21	Máy lọc dầu cải tạo YBM-2	ca	757.784
22	Máy lọc dầu hợp bộ KATO KLVC- 4AXVSO	ca	1.452.021
23	Máy lọc ép	ca	24.073
24	Máy phát điện lưu động - công suất: 1 kW	ca	282.016
25	Máy rải dây	ca	546.616
26	Máy thử cao áp AI-70	ca	136.162

STT	Tên vật liệu, nhân công, máy thi công	ĐVT	Đơn giá
27	Tời điện - sức kéo: 2,0 t	ca	273.362
28	Tời điện - sức kéo: 5,0 t	ca	312.542
29	Xe nâng 2 Tấn	ca	686.158
30	Xe nâng người	ca	1.275.662

MỤC LỤC

Mã hiệu	Danh mục đơn giá	Trang
	THUYẾT MINH VÀ HƯỚNG DẪN SỬ DỤNG	1
	PHẦN 1 - LẮP ĐẶT ĐƯỜNG DÂY TẢI ĐIỆN	6
	CHƯƠNG I - CÔNG TÁC VẬN CHUYỂN, BỐC DỖ	6
D1.1000	Vận chuyển thủ công	6
D1.2000	Vận chuyển bằng cơ giới kết hợp với thủ công	10
D1.3000	Bốc dỡ vật liệu, phụ kiện	11
	CHƯƠNG II - CÔNG TÁC LẮP DỰNG CỘT ĐIỆN	12
D2.1000	Phân loại cột thép hình	12
D2.2000	Lắp ráp cột thép hình bằng thủ công	12
D2.3000	Dựng cột thép hình đã lắp sẵn	13
D2.4000	Vừa lắp vừa dựng cột thép hình	15
D2.5000	Lắp dựng cột bê tông	16
D2.6000	Lắp đặt xà	19
D2.7000	Lắp dựng tiếp địa cột điện	21
D2.8000	Đóng các cọc tiếp địa	21
D2.9000	Sơn sắt thép các loại	22
	CHƯƠNG III - CÔNG TÁC LẮP ĐẶT SỨ, PHỤ KIỆN, RẢI CĂNG DÂY	23
D3.1000	Lắp đặt sứ	23
D3.2000	Lắp đặt cách điện polymer/composite/silicon	42
D3.3000	Lắp đặt phụ kiện	48
D3.4000	Ép nối dây	56
D3.5000	Làm dàn giáo rải dây vượt chướng ngại vật	58
D3.6000	Rải căng dây lấy độ võng	61
	CHƯƠNG IV - LẮP ĐẶT ĐƯỜNG DÂY CÁP ĐIỆN	68
D4.1000	Bảo vệ cáp ngầm	68
D4.2000	Lắp đặt đường dây cáp điện	70
D4.3000	Làm và lắp đặt đầu cáp	75
D4.4000	Lắp đặt hộp nối cáp	82

Mã hiệu	Danh mục đơn giá	Trang
D4.5000	Ép đầu cốt	87
D4.6000	Lắp potelet, điện kế kẹp hạ thế các loại	88
	PHẦN 2 - LẮP ĐẶT TRẠM BIẾN ÁP	90
	CHƯƠNG I - LẮP ĐẶT MÁY BIẾN ÁP	90
T1.1000	Lắp đặt máy biến áp	90
T1.2000	Lọc dầu	94
	CHƯƠNG II - LẮP ĐẶT MÁY BIẾN ĐIỆN ÁP, MÁY BIẾN DÒNG ĐIỆN, MÁY CẮT VÀ THIẾT BỊ KHÁC	104
T2.1000	Lắp đặt máy biến điện áp, máy biến dòng điện	104
T2.2000	Lắp đặt máy cắt	105
T2.3000	Lắp đặt dao cách ly	107
T2.4000	Lắp đặt kháng	110
T2.4100	Lắp đặt kháng điện bê tông	110
T2.5000	Lắp đặt chống sét van, thiết bị triệt nhiễu, thiết bị đếm sét, chống sét hạ thế	112
T2.6000	Lắp đặt bộ lọc pz, tụ điện liên lạc và cuộn cảm cao tần	112
T2.7000	Lắp đặt hệ thống ắc quy	113
T2.8000	Lắp đặt tổ máy phát điện, động cơ điện, aptômát, khởi động từ và tụ điện	114
	CHƯƠNG III - LÀM VÀ LẮP ĐẶT ĐẦU CÁP VÀ HỘP CÁP KIỂM TRA	117
T3.2500	Làm và lắp đặt đầu cáp kiểm tra	117
T3.3500	Lắp đặt hộp nối cáp kiểm tra	117
	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	118
T4.1100	Kéo rải dây dẫn và lấy độ võng trong phạm vi trạm	118
T4.1200	Kéo rải dây chống sét và lấy độ võng trong phạm vi trạm	119
T4.2000	Lắp đặt các loại sứ	119
T4.3000	Lắp đặt các loại phụ kiện dây dẫn, thanh cái, sứ và thiết bị trong phạm vi trạm	121
T4.4000	Lắp đặt các loại dây dẫn xuống thiết bị	121
T4.5000	Lắp đặt các loại thanh cái dẹt hoặc ống (đồng hoặc nhôm)	123
T4.6000	Nối thanh cái	124
T4.7000	Rải dây tiếp địa	124

Mã hiệu	Danh mục đơn giá	Trang
T4.8000	Lắp đặt ghế cách điện, giá đỡ, ống bảo vệ	125
T4.9000	Lắp đặt kết cấu các loại	125
	CHƯƠNG V - LÀM VÀ LẮP ĐẶT ĐẦU CÁP VÀ HỘP CÁP KIỂM TRA	126
T5.1000	Lắp đặt tủ điện hạ thế	126
T5.2000	Lắp tủ điện cao áp: máy cắt hợp bộ, tủ bảo vệ, tủ đo lường	127
T5.3000	Lắp tủ điện nhị thứ: điều khiển, bảo vệ, đo lường, tủ máy chủ, tủ scada, tủ thông tin	127
T5.4000	Lắp đặt đèn chiếu sáng và phụ kiện	129
T5.5000	Lắp đặt các thiết bị khác cho mạch nhị thứ, điều khiển, bảo vệ, đo lường	130
T5.6000	Lắp đặt hệ thống điều khiển tích hợp các trạm biến áp	130
T5.7000	Lắp đặt hệ thống camera	131
	BẢNG GIÁ VẬT LIỆU, NHÂN CÔNG, MÁY THI CÔNG	132
	MỤC LỤC	139