

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

*(Ban hành kèm theo Quyết định số 03/2023/QĐ-UBND  
Ngày 16/ 01/2023 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
	<b>Vận chuyển, bốc dỡ nước, cự ly vận chuyển</b>				
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	
	<b>Vận chuyển, bốc dỡ cốt pha thép, cự ly vận chuyển</b>				
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	
	<b>Vận chuyển, bốc dỡ Bulông, tiếp địa, cốt thép, dây néo, cự ly vận chuyển</b>				
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	
	<b>Vận chuyển, bốc dỡ cốt thép chưa lắp vận chuyển từng thanh. cự ly vận chuyển</b>				
D1.1041	- Bốc dỡ	km		88.411	
D1.1042	- ≤ 100 m	km		1.584.421	
D1.1043	- ≤ 300 m	km		1.486.704	

Mã hiệu	Nội dung công việc	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
D1.1044	- ≤ 500 m	km		1.468.091	
D1.1045	- > 500 m	km		1.454.131	
	<b>Vận chuyển, bóc dỡ cột thép chưa lắp vận chuyển từng đoạn, cữ ly vận chuyển</b>				
D1.1051	- Bóc 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	
	<b>Vận chuyển, bóc dỡ phụ kiện các loại, cữ ly vận chuyển, cữ ly vận chuyển</b>				
D1.1061	- Bóc 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	
	<b>Vận chuyển, bóc dỡ cách điện các loại, cữ ly vận chuyển</b>				
D1.1071	- Bóc 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	
	<b>Vận chuyển, bóc dỡ dây dẫn điện, dây cáp các loại, cữ ly vận chuyển</b>				
D1.1081	- Bóc 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	
	<b>Vận chuyển, bóc dỡ cấu kiện bê tông đúc sẵn, cữ ly vận chuyển</b>				
D1.1091	- Bóc dỡ	km		95.391	
D1.1092	- ≤ 100 m	km		1.426.212	

Mã hiệu	Nội dung công việc	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
D1.1093	- ≤ 300 m	km		1.337.801	
D1.1094	- ≤ 500 m	km		1.321.514	
D1.1095	- > 500 m	km		1.307.555	
	<b>Vận chuyển, bốc dỡ cột bê tông, cự ly vận chuyển</b>				
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	
	<b>Vận chuyển bitum cự ly vận chuyển</b>				
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 ≤ 15° 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 ≤ 30cm, hoặc đồi dốc ≤ 20°	1,5
Bùn nước ≤ 40cm, hoặc đồi dốc ≤ 25°	2,0
Bùn nước ≤ 50cm, hoặc đồi dốc ≤ 30°	2,5
Bùn nước ≤ 60cm, hoặc đồi dốc ≤ 35°	3,0
Đường dốc từ 36 <sup>l</sup> đến 40°	4,5
Núi cheo leo hiểm trở có độ dốc > 40°	6,0

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

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



$$Lgq = \frac{\sum_{i=1}^n LixQi}{\sum_{i=1}^n Qi} (m; km)$$

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.

Li: Chiều dài vận chuyển đã được quy đổi của vị trí thứ i (m; km).

Qi: Khối lượng bê tông móng của vị trí thứ i (m<sup>3</sup>).

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 bản, dẹp chướng ngại vật.

Đơn vị tính: đồng/m<sup>3</sup>/km; đồng/tấn/km

Mã hiệu	Nội dung công việc	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
	<b>Vận chuyển cát, nước, cự ly vận chuyển</b>				
D1.2011	- ≤ 1 km	m <sup>3</sup>		381.564	51.918
D1.2012	- > 1 km	m <sup>3</sup>		369.931	43.265
	<b>Vận chuyển đá sỏi các loại, cự ly vận chuyển</b>				
D1.2021	- ≤ 1 km	m <sup>3</sup>		409.483	54.081
D1.2022	- > 1 km	m <sup>3</sup>		388.544	45.428
	<b>Vận chuyển xi măng bao, cự ly vận chuyển</b>				
D1.2031	- ≤ 1 km	tấn		307.113	36.054
D1.2032	- > 1 km	tấn		290.826	30.285
	<b>Vận chuyển cốt thép, thép thanh, phụ kiện dây, tre gỗ, cự ly vận chuyển</b>				
D1.2041	- ≤ 1 km	tấn		430.423	129.795
D1.2042	- > 1 km	tấn		421.116	79.319
	<b>Vận chuyển cầu kiện bê tông; cột bê tông, cự ly vận chuyển</b>				
D1.2051	- ≤ 1 km	tấn		337.358	129.795
D1.2052	- > 1 km	tấn		321.072	108.162
	<b>Vận chuyển sứ các loại, cự ly vận chuyển</b>				
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
	<b>Bốc dỡ vật liệu, phụ kiện</b>				
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
	<b>Phân loại cột thép hình, vận chuyển trong phạm vi</b>				
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
	<b>Lắp ráp cột thép hình bằng thủ công, trọng lượng cột</b>				
	<b>Lắp từng chi tiết</b>				
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	
	<b>Lắp từng đoạn</b>				
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 thế (hoặc néo xoáy) dựng loại cột 4 chân đã lắp hoàn chỉnh, xiết chặt bu lông chân cột, đánh chết bu lông, sơn bu lông chân cột và khớp nối. Hoàn thiện theo đúng yêu cầu kỹ thuật (kể cả đào, lấp đất hồ thế).

**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
	<b>Dựng cột thép hình đã lắp sẵn bằng thủ công, chiều cao cột</b>				
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
	<b>Dựng cột thép hình đã lắp đặt sẵn bằng thủ công kết hợp với máy kéo, chiều cao cột</b>				
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
	<b>Dựng cột thép hình đã lắp đặt sẵn bằng thủ công kết hợp với càn cầu, chiều cao cột</b>				
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
	<b>Dựng cột thép ống bằng thủ công kết hợp với cơ giới, chiều cao cột</b>				
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 thể (hoặc néo xoáy) theo phương án neo cột (kể cả đào, lấp đất hồ thể), 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
	<b>Vừa lắp vừa dựng cột thép hình, chiều cao cột</b>				
	<b>Hoàn toàn thủ công</b>				
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	
	<b>Thủ công kết hợp cơ giới</b>				
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  $> 15^\circ \div 35^\circ$  hoặc bùn nước từ  $> 20\text{cm} \div 50\text{cm}$ : hệ số 1,2.

- Độ dốc  $> 35^\circ$  hoặc bùn nước  $> 50\text{cm}$ : hệ số 1,5.

- Dựng cột vượt eo biển cho mọi chiều cao, hoặc cột vượt sông có chiều cao  $> 100\text{m}$  ở vùng nước thủy triều lên xuống ngập vào đến chân móng thì đơn giá nhân công và máy thi công được nhân hệ số 2,0.

2. Trường hợp dựng cột có chiều cao  $> 100\text{m}$ , thì với khoảng chiều cao cột tăng thêm  $10\text{m}$  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 bản căn chỉnh, chải rỉ, sơn mặt bích; nối cột theo yêu cầu kỹ thuật và hoàn thiện.

Đơn vị tính: đồng/mỗi nối

Mã hiệu	Nội dung công việc	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
	<b>Nối cột bê tông bằng mặt bích, loại địa hình</b>				
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, kê 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
	<b>Dựng cột bê tông, chiều cao cột</b>				
	<b>Hoàn toàn bằng thủ công</b>				
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	
	<b>Bằng cần cẩu kết hợp thủ công</b>				
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
	<b>Bằng máy kéo kết hợp thủ công</b>				
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 thể (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 thể).

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 xoay (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 đúc 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  $\leq 20$  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  $> 20$  cm  $\div 50$  cm: hệ số 1,2.
- Đồi núi dốc  $> 35^\circ$  hoặc bùn nước  $> 50$ 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
	<b>Lắp đặt xà, trọng lượng xà</b>				
	<b>Lắp đặt xà thép cho các loại cột đỡ</b>				
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	
	<b>Lắp đặt xà thép cho các loại cột nép</b>				
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	
	<b>Lắp đặt xà thép cho các loại cột đúp</b>				
D2.6053	- 140 kg	bộ		538.667	

Mã hiệu	Nội dung công việc	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
D2.6063	- 230 kg	bộ		766.959	
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	
	<b>Lắp đặt xà thép cho các loại cột hình II; A</b>				
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 đặt, 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
	<b>Lắp dựng tiếp địa cột điện, đường kính</b>				
D2.7001	- $\phi$ 8 ÷ 10 mm	100 kg	2.904	256.508	
D2.7002	- $\phi$ 12 ÷ 14 mm	100 kg	2.178	192.381	
D2.7003	- $\phi$ 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
	<b>Đóng trực tiếp cọc tiếp địa dài L=2,5 m xuống đất</b>				
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/m<sup>2</sup>

Mã hiệu	Nội dung công việc	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
	<b>Sơn sắt thép các loại</b>				
	<b>Sơn bảo hiệu theo chiều cao cột</b>				
D2.9001	- ≤ 70 m	m <sup>2</sup>	13.721	146.210	
D2.9002	- ≤ 100 m	m <sup>2</sup>	16.771	182.121	
D2.9003	- > 100 m	m <sup>2</sup>	19.058	243.683	
	<b>Sơn các loại thép</b>				
D2.9004	- 2 nước	m <sup>2</sup>	13.329	28.216	
D2.9005	- 3 nước	m <sup>2</sup>	20.735	40.015	

*Ghi chú:* Sơn cột bảo hiệu là sơn vào cột mạ kẽm: 01 lớp sơn lót kết dính và 02 lớp sơn màu bảo 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
	<b>Lắp đặt sứ đứng trung thế và hạ thế, lắp dưới đất</b>				
	<b>Loại cột tròn</b>				
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	
	<b>Loại cột vuông</b>				
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	
	<b>Lắp đặt sứ đứng trung thế và hạ thế, lắp trên cột</b>				

Mã hiệu	Nội dung công việc	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
	<b>Loại cột tròn</b>				
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	
	<b>Loại cột vuông</b>				
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
	<b>Lắp đặt các loại sứ hạ thế bằng thủ công</b>				
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	
	<b>Lắp đặt sứ hạ thế bằng thủ công kết hợp cơ giới</b>				
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
	<b>Lắp đặt chuỗi sứ đỡ cho dây chống sét, chiều cao lắp đặt</b>				
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	
	<b>Lắp đặt chuỗi sứ néo cho dây chống sét, chiều cao lắp đặt</b>				
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 ĐƠN ĐƠN CHO DÂY DẪN**

Đơn vị tính: đồng/chuỗi sứ

Mã hiệu	Nội dung công việc	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
	<b>Lắp đặt chuỗi sứ đơn cho dây dẫn, chiều cao lắp đặt <math>\leq 20</math> m, loại chuỗi sứ đơn</b>				
D3.1411	- $\leq 2$ bát	chuỗi sứ	1.550	50.120	
D3.1412	- $\leq 5$ bát	chuỗi sứ	2.350	111.378	
D3.1413	- $\leq 8$ bát	chuỗi sứ	3.750	178.205	
D3.1414	- $\leq 11$ bát	chuỗi sứ	5.250	250.601	
D3.1415	- $\leq 14$ bát	chuỗi sứ	6.150	317.428	
D3.1416	- $\leq 18$ bát	chuỗi sứ	7.400	381.471	
D3.1417	- $\leq 21$ bát	chuỗi sứ	8.900	456.651	
D3.1418	- $> 21$ bát	chuỗi sứ	10.700	548.539	
	<b>Lắp đặt chuỗi sứ đơn cho dây dẫn, chiều cao lắp đặt <math>\leq 30</math> m, loại chuỗi sứ đơn</b>				
D3.1421	- $\leq 2$ bát	chuỗi sứ	1.550	64.043	
D3.1422	- $\leq 5$ bát	chuỗi sứ	2.350	116.947	
D3.1423	- $\leq 8$ bát	chuỗi sứ	3.750	186.559	
D3.1424	- $\leq 11$ bát	chuỗi sứ	5.250	264.524	
D3.1425	- $\leq 14$ bát	chuỗi sứ	6.150	334.135	
D3.1426	- $\leq 18$ bát	chuỗi sứ	7.400	400.962	
D3.1427	- $\leq 21$ bát	chuỗi sứ	8.900	481.712	
D3.1428	- $> 21$ bát	chuỗi sứ	10.700	579.168	
	<b>Lắp đặt chuỗi sứ đơn cho dây dẫn, chiều cao lắp đặt <math>\leq 40</math> m, loại chuỗi sứ đơn</b>				
D3.1431	- $\leq 2$ bát	chuỗi sứ	1.550	77.965	

Mã hiệu	Nội dung công việc	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
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	
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	
	<b>Lắp đặt chuỗi sứ đỡ đơn cho dây dẫn, chiều cao lắp đặt ≤ 50 m, loại chuỗi sứ đỡ đơn</b>				
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	
	<b>Lắp đặt chuỗi sứ đỡ đơn cho dây dẫn, chiều cao lắp đặt ≤ 60 m, loại chuỗi sứ đỡ đơn</b>				
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	

Mã hiệu	Nội dung công việc	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
D3.1457	- ≤ 21 bát	chuỗi sứ	8.900	668.270	
D3.1458	- > 21 bát	chuỗi sứ	10.700	801.924	
	<b>Lắp đặt chuỗi sứ đỡ đơn cho dây dẫn, chiều cao lắp đặt ≤ 70 m, loại chuỗi sứ đỡ đơn</b>				
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	
	<b>Lắp đặt chuỗi sứ đỡ đơn cho dây dẫn, chiều cao lắp đặt ≤ 85 m, loại chuỗi sứ đỡ đơn</b>				
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	
	<b>Lắp đặt chuỗi sứ đỡ đơn cho dây dẫn, chiều cao lắp đặt ≤ 100 m, loại chuỗi sứ đỡ đơn</b>				
D3.1481	- ≤ 2 bát	chuỗi sứ	1.550	153.145	
D3.1482	- ≤ 5 bát	chuỗi sứ	2.350	236.679	

Mã hiệu	Nội dung công việc	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
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	
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
	<b>Lắp đặt chuỗi sứ đỡ kép cho dây dẫn, chiều cao lắp đặt ≤ 20m, loại chuỗi sứ đỡ kép</b>				
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	
	<b>Lắp đặt chuỗi sứ đỡ kép cho dây dẫn, chiều cao lắp đặt ≤ 30m, loại chuỗi sứ đỡ kép</b>				
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	

Mã hiệu	Nội dung công việc	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
D3.1526	- > 2 x 21 bát	chuỗi sứ	19.260	1.147.198	
	<b>Lắp đặt chuỗi sứ đỡ kép cho dây dẫn, chiều cao lắp đặt ≤ 40m, loại chuỗi sứ đỡ kép</b>				
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	
	<b>Lắp đặt chuỗi sứ đỡ kép cho dây dẫn, chiều cao lắp đặt ≤ 50m, loại chuỗi sứ đỡ kép</b>				
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	
	<b>Lắp đặt chuỗi sứ đỡ kép cho dây dẫn, chiều cao lắp đặt ≤ 60m, loại chuỗi sứ đỡ kép</b>				
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
	<b>Lắp đặt chuỗi sứ đỡ kép cho dây dẫn, chiều cao lắp đặt <math>\leq</math> 70m, loại chuỗi sứ đỡ kép</b>				
D3.1561	- $\leq$ 2 x 8 bát	chuỗi sứ	6.750	562.461	
D3.1562	- $\leq$ 2 x 11 bát	chuỗi sứ	9.180	799.140	
D3.1563	- $\leq$ 2 x 14 bát	chuỗi sứ	11.070	1.013.543	
D3.1564	- $\leq$ 2 x 18 bát	chuỗi sứ	13.320	1.214.025	
D3.1565	- $\leq$ 2 x 21 bát	chuỗi sứ	16.020	1.356.032	
D3.1566	- $>$ 2 x 21 bát	chuỗi sứ	19.260	1.748.641	
	<b>Lắp đặt chuỗi sứ đỡ kép cho dây dẫn, chiều cao lắp đặt <math>\leq</math> 85m, loại chuỗi sứ đỡ kép</b>				
D3.1571	- $\leq$ 2 x 8 bát	chuỗi sứ	6.750	645.995	
D3.1572	- $\leq$ 2 x 11 bát	chuỗi sứ	9.180	921.656	
D3.1573	- $\leq$ 2 x 14 bát	chuỗi sứ	11.070	1.169.473	
D3.1574	- $\leq$ 2 x 18 bát	chuỗi sứ	13.320	1.395.014	
D3.1575	- $\leq$ 2 x 21 bát	chuỗi sứ	16.020	1.676.245	
D3.1576	- $>$ 2 x 21 bát	chuỗi sứ	19.260	2.013.165	
	<b>Lắp đặt chuỗi sứ đỡ kép cho dây dẫn, chiều cao lắp đặt <math>\leq</math> 100 m, loại chuỗi sứ đỡ kép</b>				
D3.1581	- $\leq$ 2 x 8 bát	chuỗi sứ	6.750	743.451	
D3.1582	- $\leq$ 2 x 11 bát	chuỗi sứ	9.180	1.058.095	
D3.1583	- $\leq$ 2 x 14 bát	chuỗi sứ	11.070	1.344.894	
D3.1584	- $\leq$ 2 x 18 bát	chuỗi sứ	13.320	1.603.849	
D3.1585	- $\leq$ 2 x 21 bát	chuỗi sứ	16.020	1.929.631	
D3.1586	- $>$ 2 x 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
	<b>Lắp đặt chuỗi sứ đỡ hình V (bát) cho dây dẫn, chiều cao lắp đặt <math>\leq 20</math> m, loại chuỗi sứ đỡ kép</b>				
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	
	<b>Lắp đặt chuỗi sứ đỡ hình V (bát) cho dây dẫn, chiều cao lắp đặt <math>\leq 30</math> m, loại chuỗi sứ đỡ kép</b>				
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	
	<b>Lắp đặt chuỗi sứ đỡ hình V (bát) cho dây dẫn, chiều cao lắp đặt <math>\leq 40</math> m, loại chuỗi sứ đỡ kép</b>				
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
	<b>Lắp đặt chuỗi sứ đỡ hình V (bát) cho dây dẫn, chiều cao lắp đặt <math>\leq 50</math> m, loại chuỗi sứ đỡ kép</b>				
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	
	<b>Lắp đặt chuỗi sứ đỡ hình V (bát) cho dây dẫn, chiều cao lắp đặt <math>\leq 60</math> m, loại chuỗi sứ đỡ kép</b>				
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	
	<b>Lắp đặt chuỗi sứ đỡ hình V (bát) cho dây dẫn, chiều cao lắp đặt <math>\leq 70</math> m, loại chuỗi sứ đỡ kép</b>				
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
	<b>Lắp đặt chuỗi sứ đỡ hình V (bát) cho dây dẫn, chiều cao lắp đặt <math>\leq 85</math> m, loại chuỗi sứ đỡ kép</b>				
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	
	<b>Lắp đặt chuỗi sứ đỡ hình V (bát) cho dây dẫn, chiều cao lắp đặt <math>\leq 100</math> m, loại chuỗi sứ đỡ kép</b>				
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
	<b>Lắp đặt chuỗi sứ néo đơn cho dây dẫn, chiều cao lắp đặt <math>\leq 20</math> m, loại chuỗi sứ đơn (bát)</b>				
D3.1711	- $\leq 2$ bát	chuỗi sứ	1.550	52.905	

Mã hiệu	Nội dung công việc	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
D3.1712	- ≤ 5 bát	chuỗi sứ	2.350	125.301	
D3.1713	- ≤ 8 bát	chuỗi sứ	3.750	197.697	
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	
	<b>Lắp đặt chuỗi sứ néo đơn cho dây dẫn, chiều cao lắp đặt ≤ 30 m, loại chuỗi sứ đơn (bát)</b>				
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	
	<b>Lắp đặt chuỗi sứ néo đơn cho dây dẫn, chiều cao lắp đặt ≤ 40 m, loại chuỗi sứ đơn (bát)</b>				
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	

Mã hiệu	Nội dung công việc	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
	<b>Lắp đặt chuỗi sứ néo đơn cho dây dẫn, chiều cao lắp đặt <math>\leq 50</math> m, loại chuỗi sứ đơn (bát)</b>				
D3.1741	- $\leq 2$ bát	chuỗi sứ	1.550	97.456	
D3.1742	- $\leq 5$ bát	chuỗi sứ	2.350	167.068	
D3.1743	- $\leq 8$ bát	chuỗi sứ	3.750	264.524	
D3.1744	- $\leq 11$ bát	chuỗi sứ	5.100	375.902	
D3.1745	- $\leq 14$ bát	chuỗi sứ	6.150	476.143	
D3.1746	- $\leq 18$ bát	chuỗi sứ	7.400	570.814	
D3.1747	- $\leq 21$ bát	chuỗi sứ	8.900	684.977	
D3.1748	- $> 21$ bát	chuỗi sứ	10.700	821.416	
	<b>Lắp đặt chuỗi sứ néo đơn cho dây dẫn, chiều cao lắp đặt <math>\leq 60</math> m, loại chuỗi sứ đơn (bát)</b>				
D3.1751	- $\leq 2$ bát	chuỗi sứ	1.550	114.163	
D3.1752	- $\leq 5$ bát	chuỗi sứ	2.350	183.774	
D3.1753	- $\leq 8$ bát	chuỗi sứ	3.750	292.368	
D3.1754	- $\leq 11$ bát	chuỗi sứ	5.100	412.100	
D3.1755	- $\leq 14$ bát	chuỗi sứ	6.150	523.478	
D3.1756	- $\leq 18$ bát	chuỗi sứ	7.400	723.960	
D3.1757	- $\leq 21$ bát	chuỗi sứ	8.900	754.589	
D3.1758	- $> 21$ bát	chuỗi sứ	10.700	904.950	
	<b>Lắp đặt chuỗi sứ néo đơn cho dây dẫn, chiều cao lắp đặt <math>\leq 70</math> m, loại chuỗi sứ đơn (bát)</b>				
D3.1761	- $\leq 2$ bát	chuỗi sứ	1.550	125.301	
D3.1762	- $\leq 5$ bát	chuỗi sứ	2.350	203.266	
D3.1763	- $\leq 8$ bát	chuỗi sứ	3.750	322.997	

Mã hiệu	Nội dung công việc	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
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	
	<b>Lắp đặt chuỗi sứ néo đơn cho dây dẫn, chiều cao lắp đặt ≤ 85 m, loại chuỗi sứ đơn (bát)</b>				
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	
	<b>Lắp đặt chuỗi sứ néo đơn cho dây dẫn, chiều cao lắp đặt ≤ 100 m, loại chuỗi sứ đơn (bát)</b>				
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
	<b>Lắp đặt chuỗi sứ néo kép cho dây dẫn, chiều cao lắp đặt ≤ 20 m, loại chuỗi sứ đỡ kép</b>				
D3.1811	- ≤ 2 x 2 bát	chuỗi sứ	1.550	105.809	
D3.1812	- ≤ 2 x 5 bát	chuỗi sứ	2.350	247.817	
D3.1813	- ≤ 2 x 8 bát	chuỗi sứ	3.750	392.609	
D3.1814	- ≤ 2 x 11 bát	chuỗi sứ	5.100	556.892	
D3.1815	- ≤ 2 x 14 bát	chuỗi sứ	6.150	704.468	
D3.1816	- ≤ 2 x 18 bát	chuỗi sứ	7.400	849.260	
D3.1817	- ≤ 2 x 21 bát	chuỗi sứ	8.900	1.019.112	
D3.1818	- > 2 x 21 bát	chuỗi sứ	10.700	1.225.162	
	<b>Lắp đặt chuỗi sứ néo kép cho dây dẫn, chiều cao lắp đặt ≤ 30 m, loại chuỗi sứ đỡ kép</b>				
D3.1821	- ≤ 2 x 2 bát	chuỗi sứ	1.550	133.654	
D3.1822	- ≤ 2 x 5 bát	chuỗi sứ	2.350	258.955	
D3.1823	- ≤ 2 x 8 bát	chuỗi sứ	3.750	414.885	
D3.1824	- ≤ 2 x 11 bát	chuỗi sứ	5.100	590.306	
D3.1825	- ≤ 2 x 14 bát	chuỗi sứ	6.150	743.451	
D3.1826	- ≤ 2 x 18 bát	chuỗi sứ	7.400	893.812	
D3.1827	- ≤ 2 x 21 bát	chuỗi sứ	8.900	1.069.233	
D3.1828	- > 2 x 21 bát	chuỗi sứ	10.700	1.283.636	
	<b>Lắp đặt chuỗi sứ néo kép cho dây dẫn, chiều cao lắp đặt ≤ 40 m, loại chuỗi sứ đỡ kép</b>				
D3.1831	- ≤ 2 x 2 bát	chuỗi sứ	1.550	164.283	
D3.1832	- ≤ 2 x 5 bát	chuỗi sứ	2.350	292.368	
D3.1833	- ≤ 2 x 8 bát	chuỗi sứ	3.750	467.789	
D3.1834	- ≤ 2 x 11 bát	chuỗi sứ	5.100	668.270	

Mã hiệu	Nội dung công việc	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
D3.1835	- ≤ 2 x 14 bát	chuỗi sứ	6.150	843.691	
D3.1836	- ≤ 2 x 18 bát	chuỗi sứ	7.400	1.013.543	
D3.1837	- ≤ 2 x 21 bát	chuỗi sứ	8.900	1.219.593	
D3.1838	- > 2 x 21 bát	chuỗi sứ	10.700	1.461.842	
	<b>Lắp đặt chuỗi sứ néo kép cho dây dẫn, chiều cao lắp đặt ≤ 50 m, loại chuỗi sứ đỡ kép</b>				
D3.1841	- ≤ 2 x 2 bát	chuỗi sứ	1.550	192.128	
D3.1842	- ≤ 2 x 5 bát	chuỗi sứ	2.350	331.351	
D3.1843	- ≤ 2 x 8 bát	chuỗi sứ	3.750	523.478	
D3.1844	- ≤ 2 x 11 bát	chuỗi sứ	5.100	743.451	
D3.1845	- ≤ 2 x 14 bát	chuỗi sứ	6.150	943.932	
D3.1846	- ≤ 2 x 18 bát	chuỗi sứ	7.400	1.130.491	
D3.1847	- ≤ 2 x 21 bát	chuỗi sứ	8.900	1.356.032	
D3.1848	- > 2 x 21 bát	chuỗi sứ	10.700	1.626.125	
	<b>Lắp đặt chuỗi sứ néo kép cho dây dẫn, chiều cao lắp đặt ≤ 60 m, loại chuỗi sứ đỡ kép</b>				
D3.1851	- ≤ 2 x 2 bát	chuỗi sứ	1.550	225.541	
D3.1852	- ≤ 2 x 5 bát	chuỗi sứ	2.350	364.764	
D3.1853	- ≤ 2 x 8 bát	chuỗi sứ	3.750	579.168	
D3.1854	- ≤ 2 x 11 bát	chuỗi sứ	5.100	815.847	
D3.1855	- ≤ 2 x 14 bát	chuỗi sứ	6.150	1.035.819	
D3.1856	- ≤ 2 x 18 bát	chuỗi sứ	7.400	1.433.997	
D3.1857	- ≤ 2 x 21 bát	chuỗi sứ	8.900	1.495.255	
D3.1858	- > 2 x 21 bát	chuỗi sứ	10.700	1.793.192	
	<b>Lắp đặt chuỗi sứ néo kép cho dây dẫn, chiều cao</b>				

Mã hiệu	Nội dung công việc	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
	<b>lắp đặt ≤ 70 m, loại chuỗi sứ đỡ kép</b>				
D3.1861	- ≤ 2 x 2 bát	chuỗi sứ	1.550	247.817	
D3.1862	- ≤ 2 x 5 bát	chuỗi sứ	2.350	403.747	
D3.1863	- ≤ 2 x 8 bát	chuỗi sứ	3.750	640.426	
D3.1864	- ≤ 2 x 11 bát	chuỗi sứ	5.100	899.381	
D3.1865	- ≤ 2 x 14 bát	chuỗi sứ	6.150	1.141.629	
D3.1866	- ≤ 2 x 18 bát	chuỗi sứ	7.400	1.576.004	
D3.1867	- ≤ 2 x 21 bát	chuỗi sứ	8.900	1.642.831	
D3.1868	- > 2 x 21 bát	chuỗi sứ	10.700	1.974.182	
	<b>Lắp đặt chuỗi sứ néo kép cho dây dẫn, chiều cao lắp đặt ≤ 85 m, loại chuỗi sứ đỡ kép</b>				
D3.1871	- ≤ 2 x 2 bát	chuỗi sứ	1.550	286.799	
D3.1872	- ≤ 2 x 5 bát	chuỗi sứ	2.350	462.220	
D3.1873	- ≤ 2 x 8 bát	chuỗi sứ	3.750	732.313	
D3.1874	- ≤ 2 x 11 bát	chuỗi sứ	5.100	1.030.250	
D3.1875	- ≤ 2 x 14 bát	chuỗi sứ	6.150	1.311.481	
D3.1876	- ≤ 2 x 18 bát	chuỗi sứ	7.400	1.812.683	
D3.1877	- ≤ 2 x 21 bát	chuỗi sứ	8.900	1.890.648	
D3.1878	- > 2 x 21 bát	chuỗi sứ	10.700	2.272.119	
	<b>Lắp đặt chuỗi sứ néo kép cho dây dẫn, chiều cao lắp đặt ≤ 100 m, loại chuỗi sứ đỡ kép</b>				
D3.1881	- ≤ 2 x 2 bát	chuỗi sứ	1.550	331.351	
D3.1882	- ≤ 2 x 5 bát	chuỗi sứ	2.350	534.616	
D3.1883	- ≤ 2 x 8 bát	chuỗi sứ	3.750	843.691	
D3.1884	- ≤ 2 x 11 bát	chuỗi sứ	5.100	1.186.180	
D3.1885	- ≤ 2 x 14 bát	chuỗi sứ	6.150	1.511.962	
D3.1886	- ≤ 2 x 18 bát	chuỗi sứ	7.400	2.082.776	
D3.1887	- ≤ 2 x 21 bát	chuỗi sứ	8.900	2.171.879	
D3.1888	- > 2 x 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
	<b>Lắp đặt chuỗi sứ đảo pha, chiều cao lắp đặt <math>\leq 20</math> m, loại chuỗi sứ đảo pha (bát)</b>				
D3.1911	- $\leq 8$ bát	chuỗi sứ	3.750	186.559	
D3.1912	- $\leq 11$ bát	chuỗi sứ	5.100	264.524	
D3.1913	- $\leq 14$ bát	chuỗi sứ	6.150	334.135	
D3.1914	- $\leq 18$ bát	chuỗi sứ	7.400	400.962	
D3.1915	- $\leq 21$ bát	chuỗi sứ	8.900	478.927	
D3.1916	- $> 21$ bát	chuỗi sứ	10.700	576.383	
	<b>Lắp đặt chuỗi sứ đảo pha, chiều cao lắp đặt <math>\leq 30</math> m, loại chuỗi sứ đảo pha (bát)</b>				
D3.1921	- $\leq 8$ bát	chuỗi sứ	3.750	194.912	
D3.1922	- $\leq 11$ bát	chuỗi sứ	5.100	278.446	
D3.1923	- $\leq 14$ bát	chuỗi sứ	6.150	350.842	
D3.1924	- $\leq 18$ bát	chuỗi sứ	7.400	420.453	
D3.1925	- $\leq 21$ bát	chuỗi sứ	8.900	506.772	
D3.1926	- $> 21$ bát	chuỗi sứ	10.700	607.012	
	<b>Lắp đặt chuỗi sứ đảo pha, chiều cao lắp đặt <math>&gt; 30</math> m, loại chuỗi sứ đảo pha (bát)</b>				
D3.1931	- $\leq 8$ bát	chuỗi sứ	3.750	214.403	
D3.1932	- $\leq 11$ bát	chuỗi sứ	5.100	303.506	
D3.1933	- $\leq 14$ bát	chuỗi sứ	6.150	384.255	
D3.1934	- $\leq 18$ bát	chuỗi sứ	7.400	459.436	
D3.1935	- $\leq 21$ 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
	<b>Lắp đặt cách điện polymer/composite/silicon trung thể và hạ thể ở cột tròn</b>				
	<b>Lắp dưới đất</b>				
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	
	<b>Lắp trên cột</b>				
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	
	<b>Lắp đặt cách điện polymer/composite/silicon trung thể và hạ thể ở cột vuông</b>				
	<b>Lắp dưới đất</b>				
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	
	<b>Lắp trên cột</b>				
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
	<b>Lắp đặt cách điện polymer đơn đơn cho dây dẫn, cấp điện áp ≤ 35 kV, chiều cao lắp chuỗi sứ</b>				
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	
	<b>Lắp đặt cách điện polymer đơn đơn cho dây dẫn, cấp điện áp 110 kV, chiều cao lắp chuỗi sứ</b>				
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	
	<b>Lắp đặt cách điện polymer đơn đơn cho dây dẫn, cấp điện áp 220 kV, chiều cao lắp chuỗi sứ</b>				
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	

Mã hiệu	Nội dung công việc	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
D3.2234	- ≤ 50 m	bộ	7.400	280.674	
D3.2235	- ≤ 60 m	bộ	7.400	311.860	
D3.2236	- ≤ 70 m	bộ	7.400	343.045	
D3.2237	- > 70 m	bộ	7.400	377.294	
	<b>Lắp đặt cách điện polymer đỡ đơn cho dây dẫn, cấp điện áp 500 kV, chiều cao lắp chuỗi sứ</b>				
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
	<b>Lắp cách điện Polymer đỡ đơn cho dây lèo, cấp điện áp ≤ 35 kV, chiều cao lắp chuỗi sứ</b>				
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	

Mã hiệu	Nội dung công việc	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
D3.2315	- ≤ 60 m	bộ	2.350	102.190	
	<b>Lắp cách điện Polymer đỡ đơn cho dây lèo, cấp điện áp 110 kV, chiều cao lắp chuỗi sứ</b>				
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	
	<b>Lắp cách điện Polymer đỡ đơn cho dây lèo, cấp điện áp 220 kV, chiều cao lắp chuỗi sứ</b>				
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	
	<b>Lắp cách điện Polymer đỡ đơn cho dây lèo, cấp điện áp 500 kV, chiều cao lắp chuỗi sứ</b>				
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
	<b>Lắp đặt cách điện polymer néo đơn cho dây dẫn, cấp điện áp ≤ 35 kV, chiều cao lắp chuỗi sứ</b>				
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	
	<b>Lắp đặt cách điện polymer néo đơn cho dây dẫn, cấp điện áp 110 kV, chiều cao lắp chuỗi sứ</b>				
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	
	<b>Lắp đặt cách điện polymer néo đơn cho dây dẫn, cấp điện áp 220 kV, chiều cao lắp chuỗi sứ</b>				
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	

Mã hiệu	Nội dung công việc	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
D3.2435	- ≤ 60 m	bộ	7.400	405.417	
D3.2436	- ≤ 70 m	bộ	7.400	446.070	
D3.2437	- > 70 m	bộ	7.400	490.622	
	<b>Lắp đặt cách điện polymer néo đơn cho dây dẫn, cấp điện áp 500 kV, chiều cao lắp chuỗi sứ</b>				
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
	<b>Lắp đặt chống rung, chiều cao lắp</b>				
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	
	<b>Lắp tạ bù 25 kg, chiều cao lắp</b>				
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	
	<b>Lắp tạ bù 50 kg, chiều cao lắp</b>				
D3.3031	- ≤ 20 m	bộ		133.654	
D3.3032	- ≤ 30 m	bộ		139.223	
D3.3033	- ≤ 40 m	bộ		155.930	



Mã hiệu	Nội dung công việc	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
D3.3034	- ≤ 50 m	bộ		180.990	
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	
	<b>Lắp tạ bù 100 kg, chiều cao lắp</b>				
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	
	<b>Lắp tạ bù 150 kg, chiều cao lắp</b>				
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	
	<b>Lắp tạ bù 200 kg, chiều cao lắp</b>				

Mã hiệu	Nội dung công việc	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
D3.3061	- ≤ 20 m	bộ		481.712	
D3.3062	- ≤ 30 m	bộ		506.772	
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	
	<b>Lắp tạ bù 250 kg, chiều cao lắp</b>				
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	
	<b>Lắp tạ bù 300 kg, chiều cao lắp</b>				
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	

Mã hiệu	Nội dung công việc	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
D3.3089	- >100 m <b>Lắp tạ bù 350 kg, chiều cao lắp</b>	bộ		1.670.676	
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 <b>Lắp tạ bù 400 kg, chiều cao lắp</b>	bộ		1.935.200	
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 <b>Lắp tạ bù 500 kg, chiều cao lắp</b>	bộ		2.199.723	
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	

Mã hiệu	Nội dung công việc	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
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	
D3.3119	- >100 m	bộ		2.734.340	
	<b>Lắp tạ bù 600 kg, chiều cao lắp</b>				
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	bộ		2.973.803	
	<b>Lắp tạ bù 700 kg, chiều cao lắp</b>				
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	bộ		3.458.299	
	<b>Lắp tạ bù 800 kg, chiều cao lắp</b>				
D3.3141	- ≤ 20 m	bộ		1.937.984	
D3.3142	- ≤ 30 m	bộ		2.032.656	

Mã hiệu	Nội dung công việc	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
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	
D3.3149	- >100 m <b>Lắp tạ bù 900 kg, chiều cao lắp</b>	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 <b>Lắp tạ bù 1000 kg, chiều cao lắp</b>	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	bộ		4.917.356	

Mã hiệu	Nội dung công việc	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
	<b>Lắp tạ bù 1200 kg, chiều cao lắp</b>				
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	
D3.3177	- ≤ 85 m	bộ		5.460.326	
D3.3178	- ≤ 100 m	bộ		5.733.203	
D3.3179	- >100 m	bộ		6.593.601	
	<b>Lắp đèn tín hiệu trên cột, chiều cao lắp</b>				
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	
	<b>Lắp mở phóng, chiều cao lắp đặt</b>				
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	

Mã hiệu	Nội dung công việc	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
D3.3217	- ≤ 85 m	bộ		247.817	
D3.3218	- ≤ 100 m	bộ		270.093	
D3.3219	- >100 m	bộ		297.937	
	<b>Lắp chống sét van, chiều cao lắp đặt</b>				
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	
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	
	<b>Lắp khóa đỡ dây dẫn, dây chống sét có tiết diện ≤ 70 mm, chiều cao lắp đặt</b>				
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	
	<b>Lắp khóa đỡ dây dẫn, dây chống sét có tiết diện ≤ 240 mm, chiều cao lắp đặt</b>				
D3.3271	- ≤ 20 m	bộ		47.336	

Mã hiệu	Nội dung công việc	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
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	
	<b>Lắp khóa đỡ dây dẫn, dây chống sét có tiết diện &gt; 240 mm, chiều cao lắp đặt</b>				
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 NÓI 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
	<b>Ép nối dây các loại, tiết diện dây (mm<sup>2</sup>)</b>				
D3.4011	- ≤ 120 mm <sup>2</sup>	mỗi	30.250	304.469	4.713
D3.4012	- ≤ 150 mm <sup>2</sup>	mỗi	33.250	383.042	4.713
D3.4013	- ≤ 185 mm <sup>2</sup>	mỗi	37.250	471.436	4.713
D3.4014	- ≤ 240 mm <sup>2</sup>	mỗi	62.000	612.212	5.891
D3.4015	- ≤ 300 mm <sup>2</sup>	mỗi	78.000	654.772	5.891
D3.4016	- ≤ 400 mm <sup>2</sup>	mỗi	93.000	697.332	5.891
D3.4017	- ≤ 500 mm <sup>2</sup>	mỗi	93.000	736.619	5.891
D3.4018	- > 500 mm <sup>2</sup>	mỗi	93.000	883.942	5.891
	<b>Ép khóa khóa néo, tiết diện dây (mm<sup>2</sup>)</b>				
D3.4021	- ≤ 120 mm <sup>2</sup>	mỗi	30.250	163.693	4.713
D3.4022	- ≤ 150 mm <sup>2</sup>	mỗi	33.250	202.979	4.713
D3.4023	- ≤ 185 mm <sup>2</sup>	mỗi	40.000	248.813	5.891
D3.4024	- ≤ 240 mm <sup>2</sup>	mỗi	62.000	324.112	5.891
D3.4025	- ≤ 300 mm <sup>2</sup>	mỗi	78.000	327.386	5.891
D3.4026	- ≤ 400 mm <sup>2</sup>	mỗi	93.000	409.233	5.891
D3.4027	- ≤ 500 mm <sup>2</sup>	mỗi	93.000	491.079	5.891
D3.4028	- > 500 mm <sup>2</sup>	mỗi	93.000	589.295	5.891
	<b>Ép vá dây, tiết diện dây (mm<sup>2</sup>)</b>				
D3.4031	- ≤ 120 mm <sup>2</sup>	mỗi	30.250	150.598	4.713
D3.4032	- ≤ 150 mm <sup>2</sup>	mỗi	33.250	189.884	4.713
D3.4033	- ≤ 185 mm <sup>2</sup>	mỗi	37.250	232.444	4.713
D3.4034	- ≤ 240 mm <sup>2</sup>	mỗi	62.000	301.195	5.891
D3.4035	- ≤ 300 mm <sup>2</sup>	mỗi	78.000	320.838	5.891
D3.4036	- ≤ 400 mm <sup>2</sup>	mỗi	93.000	389.589	5.891
D3.4037	- ≤ 500 mm <sup>2</sup>	mỗi	93.000	451.793	5.891
D3.4038	- > 500 mm <sup>2</sup>	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
	<b>Vượt đường dây thông tin, hạ thế, tiết diện dây (mm<sup>2</sup>)</b>				
D3.5011	- ≤ 50 mm <sup>2</sup>	vị trí	112.800	1.297.930	
D3.5012	- ≤ 95 mm <sup>2</sup>	vị trí	156.800	1.505.702	
D3.5013	- ≤ 150 mm <sup>2</sup>	vị trí	201.600	2.116.191	
D3.5014	- ≤ 240 mm <sup>2</sup>	vị trí	244.000	2.377.829	
D3.5015	- ≤ 400 mm <sup>2</sup>	vị trí	435.240	3.796.318	
D3.5016	- ≤ 500 mm <sup>2</sup>	vị trí	522.240	4.555.582	
D3.5017	- > 500 mm <sup>2</sup>	vị trí	626.600	5.435.405	
	<b>Vượt đường dây trung thế 6 ÷ 35 kV, tiết diện dây (mm<sup>2</sup>)</b>				
D3.5021	- ≤ 50 mm <sup>2</sup>	vị trí	179.200	1.749.385	
D3.5022	- ≤ 95 mm <sup>2</sup>	vị trí	224.000	2.013.588	
D3.5023	- ≤ 150 mm <sup>2</sup>	vị trí	265.600	2.465.042	
D3.5024	- ≤ 240 mm <sup>2</sup>	vị trí	336.000	2.757.461	
D3.5025	- ≤ 400 mm <sup>2</sup>	vị trí	613.880	4.360.636	
D3.5026	- ≤ 500 mm <sup>2</sup>	vị trí	736.280	5.232.763	
D3.5027	- > 500 mm <sup>2</sup>	vị trí	883.360	6.279.316	
	<b>Vượt đường dây ≤ 110 kV, tiết diện dây (mm<sup>2</sup>)</b>				
D3.5033	- ≤ 150 mm <sup>2</sup>	vị trí	333.600	5.260.979	
D3.5034	- ≤ 240 mm <sup>2</sup>	vị trí	403.200	5.912.509	
D3.5035	- ≤ 400 mm <sup>2</sup>	vị trí	723.080	8.926.478	
D3.5036	- ≤ 500 mm <sup>2</sup>	vị trí	868.840	10.711.774	

Mã hiệu	Nội dung công việc	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
D3.5037	- > 500 mm <sup>2</sup>	vị trí	1.042.720	12.853.616	
	<b>Vượt đường dây ≤ 220 kV, tiết diện dây (mm<sup>2</sup>)</b>				
D3.5045	- ≤ 400 mm <sup>2</sup>	vị trí	866.280	10.711.774	
D3.5046	- ≤ 500 mm <sup>2</sup>	vị trí	1.042.720	12.853.616	
D3.5047	- > 500 mm <sup>2</sup>	vị trí	1.251.320	15.423.826	
	<b>Vượt đường ô tô rộng 3m &lt; rộng ≤ 5m, nhà dân cao ≤ 7m, tiết diện dây (mm<sup>2</sup>)</b>				
D3.5051	- ≤ 50 mm <sup>2</sup>	vị trí	179.200	1.749.385	
D3.5052	- ≤ 95 mm <sup>2</sup>	vị trí	224.000	2.013.588	
D3.5053	- ≤ 150 mm <sup>2</sup>	vị trí	268.800	2.465.042	
D3.5054	- ≤ 240 mm <sup>2</sup>	vị trí	336.000	2.757.461	
D3.5055	- ≤ 400 mm <sup>2</sup>	vị trí	509.160	3.796.318	
D3.5056	- ≤ 500 mm <sup>2</sup>	vị trí	611.080	4.555.582	
D3.5057	- > 500 mm <sup>2</sup>	vị trí	733.160	4.850.566	
	<b>Vượt đường ô tô 5m &lt; rộng ≤ 10m, đường sắt, nhà dân cao &gt; 7m, tiết diện dây (mm<sup>2</sup>)</b>				
D3.5061	- ≤ 50 mm <sup>2</sup>	vị trí	224.000	2.082.845	
D3.5062	- ≤ 95 mm <sup>2</sup>	vị trí	310.240	2.634.337	
D3.5063	- ≤ 150 mm <sup>2</sup>	vị trí	396.000	3.221.740	
D3.5064	- ≤ 240 mm <sup>2</sup>	vị trí	491.200	3.619.328	
D3.5065	- ≤ 400 mm <sup>2</sup>	vị trí	895.160	5.815.036	
D3.5066	- ≤ 500 mm <sup>2</sup>	vị trí	1.077.440	6.977.018	
D3.5067	- > 500 mm <sup>2</sup>	vị trí	1.293.080	8.372.421	
	<b>Vượt đường ô tô rộng &gt; 10m, tiết diện dây (mm<sup>2</sup>)</b>				

Mã hiệu	Nội dung công việc	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
D3.5071	- ≤ 50 mm <sup>2</sup>	vị trí	264.000	2.385.524	
D3.5072	- ≤ 95 mm <sup>2</sup>	vị trí	375.840	3.155.048	
D3.5073	- ≤ 150 mm <sup>2</sup>	vị trí	491.200	3.860.445	
D3.5074	- ≤ 240 mm <sup>2</sup>	vị trí	574.400	4.337.550	
D3.5075	- ≤ 400 mm <sup>2</sup>	vị trí	1.042.720	6.587.125	
D3.5076	- ≤ 500 mm <sup>2</sup>	vị trí	1.261.560	9.483.101	
D3.5077	- > 500 mm <sup>2</sup>	vị trí	1.513.840	7.903.011	
	<b>Vị trí bề góc, tiết diện dây (mm<sup>2</sup>)</b>				
D3.5081	- ≤ 50 mm <sup>2</sup>	vị trí		513.016	
D3.5082	- ≤ 95 mm <sup>2</sup>	vị trí		1.026.032	
D3.5083	- ≤ 150 mm <sup>2</sup>	vị trí		1.297.930	
D3.5084	- ≤ 240 mm <sup>2</sup>	vị trí		1.341.537	
D3.5085	- ≤ 400 mm <sup>2</sup>	vị trí		2.752.331	
D3.5086	- ≤ 500 mm <sup>2</sup>	vị trí		3.303.823	
D3.5087	- > 500 mm <sup>2</sup>	vị trí		3.963.049	

*Ghi chú:*

Đơn giá làm dàn giáo vượt chương 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 VĨNG***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  $15^\circ$ , 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:

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

Trong đó:

$N_{crca}$  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 puly, 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 VÕNG BẰNG THỦ CÔNG

Đơn vị tính: đồng/1km/1dây

Mã hiệu	Nội dung công việc	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
	<b>Dây nhôm lõi thép (AC, ACSR,..), tiết diện dây</b>				
D3.6111	- ≤ 16 mm <sup>2</sup>	km	306.443	2.347.300	
D3.6112	- ≤ 25 mm <sup>2</sup>	km	306.443	3.093.535	
D3.6113	- ≤ 35 mm <sup>2</sup>	km	306.443	3.397.041	
D3.6114	- ≤ 50 mm <sup>2</sup>	km	307.943	4.474.627	
D3.6115	- ≤ 70 mm <sup>2</sup>	km	307.943	5.978.236	
D3.6116	- ≤ 95 mm <sup>2</sup>	km	307.943	8.141.761	
D3.6151	- ≤ 120 mm <sup>2</sup>	km	434.314	9.978.516	
D3.6152	- ≤ 150 mm <sup>2</sup>	km	434.314	12.074.460	
D3.6153	- ≤ 185 mm <sup>2</sup>	km	434.314	14.249.382	
D3.6154	- ≤ 240 mm <sup>2</sup>	km	434.314	15.670.978	
D3.6155	- ≤ 300 mm <sup>2</sup>	km	518.470	19.762.626	
D3.6156	- ≤ 400 mm <sup>2</sup>	km	518.470	26.105.134	

Mã hiệu	Nội dung công việc	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
D3.6157	- ≤ 500 mm <sup>2</sup>	km	518.470	30.588.632	
D3.6158	- > 500 mm <sup>2</sup>	km	518.470	39.762.184	
	<b>Dây nhôm (A), tiết diện dây</b>				
D3.6121	- ≤ 16 mm <sup>2</sup>	km	306.443	1.587.142	
D3.6122	- ≤ 25 mm <sup>2</sup>	km	306.443	2.088.345	
D3.6123	- ≤ 35 mm <sup>2</sup>	km	306.443	2.728.771	
D3.6124	- ≤ 50 mm <sup>2</sup>	km	307.943	3.564.109	
D3.6125	- ≤ 70 mm <sup>2</sup>	km	307.943	4.789.271	
D3.6126	- ≤ 95 mm <sup>2</sup>	km	307.943	6.543.481	
D3.6161	- ≤ 120 mm <sup>2</sup>	km	434.314	8.140.768	
D3.6162	- ≤ 150 mm <sup>2</sup>	km	434.314	9.659.568	
D3.6163	- ≤ 185 mm <sup>2</sup>	km	434.314	11.400.113	
D3.6164	- ≤ 240 mm <sup>2</sup>	km	434.314	12.536.175	
D3.6165	- ≤ 300 mm <sup>2</sup>	km	518.470	15.810.708	
D3.6166	- ≤ 400 mm <sup>2</sup>	km	518.470	20.883.500	
D3.6167	- ≤ 500 mm <sup>2</sup>	km	518.470	24.470.906	
D3.6168	- > 500 mm <sup>2</sup>	km	518.470	31.809.747	
	<b>Dây thép, tiết diện dây</b>				
D3.6131	- ≤ 16 mm <sup>2</sup>	km	306.443	4.530.316	
D3.6132	- ≤ 25 mm <sup>2</sup>	km	306.443	5.568.920	
D3.6133	- ≤ 35 mm <sup>2</sup>	km	306.443	6.262.251	
D3.6134	- ≤ 50 mm <sup>2</sup>	km	307.943	7.016.839	
D3.6135	- ≤ 70 mm <sup>2</sup>	km	307.943	8.420.207	
	<b>Dây đồng (M), tiết diện dây</b>				
D3.6141	- ≤ 16 mm <sup>2</sup>	km	306.443	3.104.673	
D3.6142	- ≤ 25 mm <sup>2</sup>	km	306.443	4.029.114	
D3.6143	- ≤ 35 mm <sup>2</sup>	km	306.443	4.416.154	

Mã hiệu	Nội dung công việc	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
D3.6144	- ≤ 50 mm <sup>2</sup>	km	307.943	5.769.401	
D3.6145	- ≤ 70 mm <sup>2</sup>	km	307.943	7.771.428	
D3.6146	- ≤ 95 mm <sup>2</sup>	km	307.943	10.592.086	
D3.6171	- ≤ 120 mm <sup>2</sup>	km	434.314	12.882.462	
D3.6172	- ≤ 150 mm <sup>2</sup>	km	434.314	15.692.242	
D3.6173	- ≤ 185 mm <sup>2</sup>	km	434.314	18.523.285	
D3.6174	- ≤ 240 mm <sup>2</sup>	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 LẮY ĐỘ VÔNG 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
	<b>Dây nhôm lõi thép (AC, ACSR,..), tiết diện dây chống sét (mm<sup>2</sup>)</b>				
D3.6211	- ≤ 70 mm <sup>2</sup>	km	39.700	2.651.825	107.009
D3.6212	- ≤ 95 mm <sup>2</sup>	km	54.150	3.599.556	144.500
D3.6213	- ≤ 120 mm <sup>2</sup>	km	54.150	4.930.025	144.500
D3.6214	- ≤ 150 mm <sup>2</sup>	km	56.200	5.595.259	187.459
D3.6215	- ≤ 185 mm <sup>2</sup>	km	29.950	5.847.380	152.019
D3.6251	- ≤ 240 mm <sup>2</sup>	km	38.900	6.539.953	200.179
D3.6252	- ≤ 300 mm <sup>2</sup>	km	48.650	7.196.074	248.768
D3.6253	- ≤ 400 mm <sup>2</sup>	km	64.800	9.070.274	327.903
D3.6254	- ≤ 500 mm <sup>2</sup>	km	67.500	11.983.332	391.765
D3.6255	- > 500 mm <sup>2</sup>	km	71.850	15.828.934	467.775



Mã hiệu	Nội dung công việc	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
	<b>Dây nhôm (A), tiết diện dây chống sét (mm<sup>2</sup>)</b>				
D3.6221	- ≤ 70 mm <sup>2</sup>	km	39.700	2.518.170	98.418
D3.6222	- ≤ 95 mm <sup>2</sup>	km	54.150	3.420.338	132.784
D3.6223	- ≤ 120 mm <sup>2</sup>	km	54.150	4.683.979	132.784
D3.6224	- ≤ 150 mm <sup>2</sup>	km	56.200	5.315.800	170.276
D3.6225	- ≤ 185 mm <sup>2</sup>	km	29.950	5.555.770	136.747
D3.6261	- ≤ 240 mm <sup>2</sup>	km	38.900	6.211.892	179.439
D3.6262	- ≤ 300 mm <sup>2</sup>	km	48.650	6.837.638	224.473
D3.6263	- ≤ 400 mm <sup>2</sup>	km	64.800	8.617.671	291.892
D3.6264	- ≤ 500 mm <sup>2</sup>	km	67.500	11.384.925	352.197
D3.6265	- > 500 mm <sup>2</sup>	km	71.850	15.036.120	419.185
	<b>Dây thép, tiết diện dây chống sét (mm<sup>2</sup>)</b>				
D3.6231	- ≤ 70 mm <sup>2</sup>	km	39.700	4.058.234	107.009
D3.6232	- ≤ 95 mm <sup>2</sup>	km	54.150	5.507.169	144.500
	<b>Dây đồng(M), tiết diện dây chống sét (mm<sup>2</sup>)</b>				
D3.6241	- ≤ 70 mm <sup>2</sup>	km	39.700	2.916.096	112.789
D3.6242	- ≤ 95 mm <sup>2</sup>	km	54.150	3.961.030	151.999
D3.6243	- ≤ 120 mm <sup>2</sup>	km	54.150	5.422.116	151.999
D3.6244	- ≤ 150 mm <sup>2</sup>	km	56.200	6.154.178	196.988
D3.6245	- ≤ 185 mm <sup>2</sup>	km	29.950	6.433.637	159.621
D3.6271	- ≤ 240 mm <sup>2</sup>	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 VẠN 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
	<b>Lắp đặt cáp vạn xoắn, loại cáp (mm<sup>2</sup>)</b>				
D3.6301	- ≤ 4 x 16 mm <sup>2</sup>	km	16.097	3.591.953	
D3.6302	- ≤ 4 x 25 mm <sup>2</sup>	km	16.097	4.883.943	
D3.6303	- ≤ 4 x 35 mm <sup>2</sup>	km	16.097	5.488.171	
D3.6304	- ≤ 4 x 50 mm <sup>2</sup>	km	18.047	6.640.937	
D3.6305	- ≤ 4 x 70 mm <sup>2</sup>	km	18.297	7.838.255	
D3.6306	- ≤ 4 x 95 mm <sup>2</sup>	km	20.247	10.870.532	
D3.6307	- ≤ 4 x 120 mm <sup>2</sup>	km	20.247	14.351.107	
D3.6308	- > 4 x 120 mm <sup>2</sup>	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 BẢNG 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 mồi với dây cáp quang bằng rọ cáp, đưa dây lên puly, 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
	<b>Kéo rải, căng dây cáp quang kết hợp dây chống sét</b>				
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
	<b>Lắp đặt hộp nối cáp quang ở độ cao ≤ 10m, số sợi cáp quang trong hộp (sợi)</b>				
D3.7201	- ≤ 12 sợi	hộp	274.102	1.754.210	282.085
D3.7202	- ≤ 16 sợi	hộp	274.102	2.018.734	321.580
D3.7203	- ≤ 20 sợi	hộp	274.102	2.105.052	361.077
D3.7204	- ≤ 24 sợi	hộp	274.102	2.194.154	361.077
D3.7205	- ≤ 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
	<b>Bảo vệ cáp ngầm</b>				
D4.1101	- Rải cát đệm	m <sup>3</sup>		117.285	
D4.1102	- Rải lưới ni lông	100m <sup>2</sup>		117.285	
D4.1103	- Rải lưới thép	100m <sup>2</sup>		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
	<b>Lắp đặt ống thép bảo vệ cáp, đường kính ống (mm)</b>				
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 ỚNG BẢO VỆ CÁP QUA ĐƯỜNG***Thành phần công việc*

- Chuẩn bị, vận chuyển vật liệu trong phạm vi 30m.
- Đối với ống gang: Đo, sơn, đục rãnh, đặt ống, chèn trát mỗi nối phía trên đường ống bằng vữa xi măng.
- Đối với ống bê tông: Đo lấy dấu, xuống và dòn ống, đục rãnh lớp mặt, lắp và chỉnh ống, trộn vữa xảm mỗi nối, bảo dưỡng mỗi nối.

Đơn vị tính: đồng/100m

Mã hiệu	Nội dung công việc	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
	<b>Lắp đặt ống bảo vệ cáp qua đường, đường kính trong của ống (mm)</b>				
	<b>Ống gang miệng bát</b>				
D4.1301	- ≤ 120 mm	100m	732.932	4.201.601	
D4.1302	- ≤ 220 mm	100m	1.230.076	5.745.779	
	<b>Ống bê tông</b>				
D4.1303	- ≤ 150 mm	100m	539.000	9.875.558	
D4.1304	- ≤ 250 mm	100m	821.500	12.568.892	

**D4.1400 LẮP ĐẶT ỚNG 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
	<b>Lắp đặt ống nhựa bảo vệ cáp, đường kính ống (mm)</b>				
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	

Mã hiệu	Nội dung công việc	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
D4.1405	- ≤ 40 mm	100m	2.357.747	3.539.810	
D4.1406	- ≤ 50 mm	100m	3.079.572	3.591.112	
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 lườn 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 lườn qua.

- Dây thép dùng để kéo cáp lườn 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
	<b>Kéo rải và lắp đặt cố định đường cáp ngầm, trọng lượng cáp (kg/m)</b>				
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 HÀM CÁP**

Đơn vị tính: đồng/100m

Mã hiệu	Nội dung công việc	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
	<b>Kéo rải và lắp đặt cáp trên giá đỡ đặt ở tường, trong hầm cáp, trọng lượng cáp (kg/m)</b>				
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
	<b>Kéo rải và lắp đặt cáp treo trên dây thép, trọng lượng cáp (kg/m)</b>				
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
	<b>Kéo rải và lắp đặt cáp trong ống bảo vệ, trọng lượng cáp (kg/m)</b>				
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
	<b>Đầu cáp khô điện áp ≤ 1kV, tiết diện 1 ruột cáp (mm<sup>2</sup>)</b>				
D4.3111	- ≤ 35 mm <sup>2</sup>	đầu cáp	10.290	239.970	
D4.3112	- ≤ 70 mm <sup>2</sup>	đầu cáp	10.290	276.422	
D4.3113	- ≤ 120 mm <sup>2</sup>	đầu cáp	10.500	312.873	
D4.3114	- ≤ 185 mm <sup>2</sup>	đầu cáp	13.650	346.286	
D4.3115	- ≤ 240 mm <sup>2</sup>	đầu cáp	13.860	388.813	
D4.3116	- ≤ 300 mm <sup>2</sup>	đầu cáp	13.860	437.414	
D4.3117	- ≤ 400 mm <sup>2</sup>	đầu cáp	17.273	525.505	
	<b>Đầu cáp dầu điện áp ≤ 1kV, tiết diện 1 ruột cáp</b>				
	<b>Phễu tôn</b>				
D4.3121	- ≤ 35 mm <sup>2</sup>	đầu cáp	96.009	434.377	
D4.3122	- ≤ 70 mm <sup>2</sup>	đầu cáp	112.473	504.242	
D4.3123	- ≤ 120 mm <sup>2</sup>	đầu cáp	117.198	650.046	
D4.3124	- ≤ 185 mm <sup>2</sup>	đầu cáp	130.753	792.814	
D4.3125	- ≤ 240 mm <sup>2</sup>	đầu cáp	149.790	865.716	
D4.3126	- ≤ 300 mm <sup>2</sup>	đầu cáp	176.145	1.038.859	
D4.3127	- ≤ 400 mm <sup>2</sup>	đầu cáp	196.431	1.245.416	
	<b>Phễu gang</b>				
D4.3131	- ≤ 35 mm <sup>2</sup>	đầu cáp	106.656	865.716	
D4.3132	- ≤ 70 mm <sup>2</sup>	đầu cáp	126.669	975.070	

Mã hiệu	Nội dung công việc	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
D4.3133	- ≤ 120 mm <sup>2</sup>	đầu cáp	131.394	1.081.386	
D4.3134	- ≤ 185 mm <sup>2</sup>	đầu cáp	152.047	1.190.739	
D4.3135	- ≤ 240 mm <sup>2</sup>	đầu cáp	174.633	1.300.093	
D4.3136	- ≤ 300 mm <sup>2</sup>	đầu cáp	218.712	1.385.146	
D4.3137	- ≤ 400 mm <sup>2</sup>	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 chi 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
	<b>Đầu cáp khô điện áp 3kV đến 15kV, tiết diện cáp (mm<sup>2</sup>)</b>				
	<b>Đầu cáp 3-6kV</b>				
D4.3211	- ≤ 35 mm <sup>2</sup>	đầu cáp	10.290	276.422	
D4.3212	- ≤ 70 mm <sup>2</sup>	đầu cáp	10.290	306.798	
D4.3213	- ≤ 120 mm <sup>2</sup>	đầu cáp	13.650	340.211	
D4.3214	- ≤ 185 mm <sup>2</sup>	đầu cáp	13.650	397.926	
D4.3215	- ≤ 240 mm <sup>2</sup>	đầu cáp	17.010	422.226	
D4.3216	- ≤ 300 mm <sup>2</sup>	đầu cáp	17.010	549.806	
D4.3217	- ≤ 400 mm <sup>2</sup>	đầu cáp	20.423	659.159	
	<b>Đầu cáp 10-15kV</b>				
D4.3221	- ≤ 35 mm <sup>2</sup>	đầu cáp	10.290	434.377	
D4.3222	- ≤ 70 mm <sup>2</sup>	đầu cáp	10.290	479.941	
D4.3223	- ≤ 120 mm <sup>2</sup>	đầu cáp	13.650	531.580	
D4.3224	- ≤ 185 mm <sup>2</sup>	đầu cáp	13.650	583.219	
D4.3225	- ≤ 240 mm <sup>2</sup>	đầu cáp	17.010	653.084	

Mã hiệu	Nội dung công việc	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
D4.3226	- ≤ 300 mm <sup>2</sup>	đầu cáp	17.010	844.453	
D4.3227	- ≤ 400 mm <sup>2</sup>	đầu cáp	20.423	1.014.558	
	<b>Đầu cáp dầu điện áp 3kV đến 15kV, tiết diện cáp (mm<sup>2</sup>)</b>				
	<b>Phễu tôn 3-6kV</b>				
D4.3231	- ≤ 35 mm <sup>2</sup>	đầu cáp	113.439	470.828	
D4.3232	- ≤ 70 mm <sup>2</sup>	đầu cáp	127.750	543.730	
D4.3233	- ≤ 120 mm <sup>2</sup>	đầu cáp	134.470	722.949	
D4.3234	- ≤ 185 mm <sup>2</sup>	đầu cáp	154.116	865.716	
D4.3235	- ≤ 240 mm <sup>2</sup>	đầu cáp	172.995	938.618	
D4.3236	- ≤ 300 mm <sup>2</sup>	đầu cáp	201.502	1.047.972	
D4.3237	- ≤ 400 mm <sup>2</sup>	đầu cáp	226.859	1.257.566	
	<b>Đầu cáp dầu điện áp 3kV đến 15kV, tiết diện cáp (mm<sup>2</sup>)</b>				
	<b>Phễu tôn 10-15kV</b>				
D4.3241	- ≤ 35 mm <sup>2</sup>	đầu cáp	113.439	613.595	
D4.3242	- ≤ 70 mm <sup>2</sup>	đầu cáp	127.750	686.498	
D4.3243	- ≤ 120 mm <sup>2</sup>	đầu cáp	134.470	865.716	
D4.3244	- ≤ 185 mm <sup>2</sup>	đầu cáp	154.116	1.047.972	
D4.3245	- ≤ 240 mm <sup>2</sup>	đầu cáp	172.995	1.154.288	
D4.3246	- ≤ 300 mm <sup>2</sup>	đầu cáp	201.502	1.272.754	
D4.3247	- ≤ 400 mm <sup>2</sup>	đầu cáp	226.859	1.527.913	
	<b>Phễu gang 3-6kV</b>				
D4.3251	- ≤ 35 mm <sup>2</sup>	đầu cáp	124.086	938.618	
D4.3252	- ≤ 70 mm <sup>2</sup>	đầu cáp	141.946	1.047.972	
D4.3253	- ≤ 120 mm <sup>2</sup>	đầu cáp	148.666	1.154.288	
D4.3254	- ≤ 185 mm <sup>2</sup>	đầu cáp	175.410	1.263.642	

Mã hiệu	Nội dung công việc	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
D4.3255	- ≤ 240 mm <sup>2</sup>	đầu cáp	197.838	1.409.446	
D4.3256	- ≤ 300 mm <sup>2</sup>	đầu cáp	244.069	1.552.214	
D4.3257	- ≤ 400 mm <sup>2</sup>	đầu cáp	269.426	1.862.049	
	<b>Phễu gang 10-15kV</b>				
D4.3261	- ≤ 35 mm <sup>2</sup>	đầu cáp	124.086	1.154.288	
D4.3262	- ≤ 70 mm <sup>2</sup>	đầu cáp	141.946	1.263.642	
D4.3263	- ≤ 120 mm <sup>2</sup>	đầu cáp	148.666	1.409.446	
D4.3264	- ≤ 185 mm <sup>2</sup>	đầu cáp	175.410	1.552.214	
D4.3265	- ≤ 240 mm <sup>2</sup>	đầu cáp	197.838	1.698.018	
D4.3266	- ≤ 300 mm <sup>2</sup>	đầu cáp	244.069	1.865.086	
D4.3267	- ≤ 400 mm <sup>2</sup>	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
	<b>Đầu cáp khô điện áp 22 kV đến 35 kV, tiết diện cáp</b>				
	<b>Đầu cáp 22 kV</b>				
D4.3311	- ≤ 35 mm <sup>2</sup>	đầu cáp	19.740	561.956	
D4.3312	- ≤ 70 mm <sup>2</sup>	đầu cáp	19.740	622.708	
D4.3313	- ≤ 120 mm <sup>2</sup>	đầu cáp	19.950	689.535	
D4.3314	- ≤ 185 mm <sup>2</sup>	đầu cáp	23.100	759.400	
D4.3315	- ≤ 240 mm <sup>2</sup>	đầu cáp	23.310	847.490	
D4.3316	- ≤ 300 mm <sup>2</sup>	đầu cáp	23.310	1.099.611	
D4.3317	- ≤ 400 mm <sup>2</sup>	đầu cáp	27.983	1.318.318	
	<b>Đầu cáp 35 kV</b>				
D4.3321	- ≤ 35 mm <sup>2</sup>	đầu cáp	19.740	732.062	
D4.3322	- ≤ 70 mm <sup>2</sup>	đầu cáp	19.740	811.039	

Mã hiệu	Nội dung công việc	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
D4.3323	- ≤ 120 mm <sup>2</sup>	đầu cáp	19.950	896.092	
D4.3324	- ≤ 185 mm <sup>2</sup>	đầu cáp	23.100	984.182	
D4.3325	- ≤ 240 mm <sup>2</sup>	đầu cáp	23.310	1.102.649	
D4.3326	- ≤ 300 mm <sup>2</sup>	đầu cáp	23.310	1.427.672	
D4.3327	- ≤ 400 mm <sup>2</sup>	đầu cáp	27.983	1.713.206	
	<b>Phễu tôn 22 kV</b>				
D4.3331	- ≤ 35 mm <sup>2</sup>	đầu cáp	281.292	877.866	
D4.3332	- ≤ 70 mm <sup>2</sup>	đầu cáp	284.841	1.096.574	
D4.3333	- ≤ 120 mm <sup>2</sup>	đầu cáp	285.103	1.315.281	
D4.3334	- ≤ 185 mm <sup>2</sup>	đầu cáp	318.625	1.512.725	
D4.3335	- ≤ 240 mm <sup>2</sup>	đầu cáp	322.436	1.691.943	
D4.3336	- ≤ 300 mm <sup>2</sup>	đầu cáp	340.181	1.840.786	
D4.3337	- ≤ 400 mm <sup>2</sup>	đầu cáp	377.649	2.208.335	
	<b>Phễu tôn 35 kV</b>				
D4.3341	- ≤ 35 mm <sup>2</sup>	đầu cáp	281.292	1.054.047	
D4.3342	- ≤ 70 mm <sup>2</sup>	đầu cáp	284.841	1.315.281	
D4.3343	- ≤ 120 mm <sup>2</sup>	đầu cáp	285.103	1.579.552	
D4.3344	- ≤ 185 mm <sup>2</sup>	đầu cáp	318.625	1.816.485	
D4.3345	- ≤ 240 mm <sup>2</sup>	đầu cáp	322.436	2.029.117	
D4.3346	- ≤ 300 mm <sup>2</sup>	đầu cáp	340.181	2.211.373	
D4.3347	- ≤ 400 mm <sup>2</sup>	đầu cáp	377.649	2.651.825	
	<b>Phễu gang 22 kV</b>				
D4.3351	- ≤ 35 mm <sup>2</sup>	đầu cáp	291.939	1.643.342	
D4.3352	- ≤ 70 mm <sup>2</sup>	đầu cáp	299.037	1.828.635	
D4.3353	- ≤ 120 mm <sup>2</sup>	đầu cáp	299.299	2.020.004	
D4.3354	- ≤ 185 mm <sup>2</sup>	đầu cáp	339.919	2.205.298	
D4.3355	- ≤ 240 mm <sup>2</sup>	đầu cáp	347.279	2.609.298	
D4.3356	- ≤ 300 mm <sup>2</sup>	đầu cáp	382.748	2.663.975	
D4.3357	- ≤ 400 mm <sup>2</sup>	đầu cáp	420.216	3.195.555	
	<b>Phễu gang 35 kV</b>				
D4.3361	- ≤ 35 mm <sup>2</sup>	đầu cáp	291.939	2.135.433	
D4.3362	- ≤ 70 mm <sup>2</sup>	đầu cáp	299.037	2.378.441	

Mã hiệu	Nội dung công việc	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
D4.3363	- ≤ 120 mm <sup>2</sup>	đầu cáp	299.299	2.627.524	
D4.3364	- ≤ 185 mm <sup>2</sup>	đầu cáp	339.919	2.864.457	
D4.3365	- ≤ 240 mm <sup>2</sup>	đầu cáp	347.279	3.389.962	
D4.3366	- ≤ 300 mm <sup>2</sup>	đầu cáp	382.748	3.462.864	
D4.3367	- ≤ 400 mm <sup>2</sup>	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
	<b>Đầu cáp khô điện áp 66 kV đến 110 kV, tiết diện cáp Đầu cáp 66 kV</b>				
D4.3411	- ≤ 35 mm <sup>2</sup>	đầu cáp	33.600	2.226.561	
D4.3412	- ≤ 70 mm <sup>2</sup>	đầu cáp	33.600	2.448.306	
D4.3413	- ≤ 120 mm <sup>2</sup>	đầu cáp	39.900	2.691.314	
D4.3414	- ≤ 185 mm <sup>2</sup>	đầu cáp	42.000	2.952.547	
D4.3415	- ≤ 240 mm <sup>2</sup>	đầu cáp	48.300	3.307.946	
D4.3416	- ≤ 300 mm <sup>2</sup>	đầu cáp	48.300	4.286.054	
D4.3417	- ≤ 400 mm <sup>2</sup>	đầu cáp	57.960	5.142.657	
	<b>Đầu cáp 110 kV</b>				
D4.3421	- ≤ 35 mm <sup>2</sup>	đầu cáp	33.600	2.891.795	
D4.3422	- ≤ 70 mm <sup>2</sup>	đầu cáp	33.600	3.183.405	
D4.3423	- ≤ 120 mm <sup>2</sup>	đầu cáp	39.900	3.499.315	
D4.3424	- ≤ 185 mm <sup>2</sup>	đầu cáp	42.000	3.839.526	
D4.3425	- ≤ 240 mm <sup>2</sup>	đầu cáp	48.300	4.301.242	
D4.3426	- ≤ 300 mm <sup>2</sup>	đầu cáp	48.300	5.570.958	
D4.3427	- ≤ 400 mm <sup>2</sup>	đầu cáp	57.960	6.685.758	
	<b>Đầu cáp dầu điện áp 66 kV đến 110 kV, tiết diện Đầu cáp 66 kV</b>				
D4.3431	- ≤ 35 mm <sup>2</sup>	đầu cáp	506.891	4.267.828	
D4.3432	- ≤ 70 mm <sup>2</sup>	đầu cáp	506.891	4.756.882	
D4.3433	- ≤ 120 mm <sup>2</sup>	đầu cáp	506.891	5.252.010	
D4.3434	- ≤ 185 mm <sup>2</sup>	đầu cáp	575.996	5.731.951	
D4.3435	- ≤ 240 mm <sup>2</sup>	đầu cáp	575.996	6.782.961	
D4.3436	- ≤ 300 mm <sup>2</sup>	đầu cáp	575.996	6.925.728	

Mã hiệu	Nội dung công việc	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
D4.3437	- ≤ 400 mm <sup>2</sup>	đầu cáp	669.272	8.310.874	
	<b>Đầu cáp 110 kV</b>				
D4.3441	- ≤ 35 mm <sup>2</sup>	đầu cáp	506.891	5.552.733	
D4.3442	- ≤ 70 mm <sup>2</sup>	đầu cáp	506.891	6.181.516	
D4.3443	- ≤ 120 mm <sup>2</sup>	đầu cáp	506.891	6.828.525	
D4.3444	- ≤ 185 mm <sup>2</sup>	đầu cáp	575.996	7.451.233	
D4.3445	- ≤ 240 mm <sup>2</sup>	đầu cáp	575.996	8.815.115	
D4.3446	- ≤ 300 mm <sup>2</sup>	đầu cáp	575.996	9.003.446	
D4.3447	- ≤ 400 mm <sup>2</sup>	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 >110kV 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 mm<sup>2</sup>, cứ tăng tiết diện 100 mm<sup>2</sup> 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 mắng sông đặt trong sơ mi chì loại 2 mảnh úp lên nhau. Bên trong đồ 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 lòn vào trong sơ mi nối cáp, kê chèn đảm bảo khoảng cách các pha, đồ chất cách điện, làm kín sơ mi, làm tiếp đất, lắp đặt và cố định hộp chèn khe hở, đồ nhựa đường, hoàn chỉnh thu dọn, nghiệm thu bàn giao.

**D4.4100 HỘP NỐI CÁP LỰC HẠ THỂ ≤ 1KV, CÓ 3 ĐẾN 4 RUỘT**

Đơn vị tính: đồng/1hộp nối

Mã hiệu	Nội dung công việc	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
	<b>Hộp nối cáp khô điện áp ≤ 1kV, tiết diện cáp</b>				
D4.4111	- ≤ 35 mm <sup>2</sup>	hộp nối	20.475	577.144	
D4.4112	- ≤ 70 mm <sup>2</sup>	hộp nối	20.475	589.294	
D4.4113	- ≤ 120 mm <sup>2</sup>	hộp nối	20.475	650.046	
D4.4114	- ≤ 185 mm <sup>2</sup>	hộp nối	25.725	719.911	
D4.4115	- ≤ 240 mm <sup>2</sup>	hộp nối	25.725	780.663	
D4.4116	- ≤ 300 mm <sup>2</sup>	hộp nối	25.725	847.490	
D4.4117	- ≤ 400 mm <sup>2</sup>	hộp nối	30.870	1.017.596	
	<b>Hộp nối cáp dầu điện áp ≤ 1kV, tiết diện cáp</b>				
D4.4121	- ≤ 35 mm <sup>2</sup>	hộp nối	119.301	1.731.432	
D4.4122	- ≤ 70 mm <sup>2</sup>	hộp nối	128.945	1.962.290	
D4.4123	- ≤ 120 mm <sup>2</sup>	hộp nối	145.761	2.165.809	
D4.4124	- ≤ 185 mm <sup>2</sup>	hộp nối	165.239	2.396.666	
D4.4125	- ≤ 240 mm <sup>2</sup>	hộp nối	187.961	2.597.148	
D4.4126	- ≤ 300 mm <sup>2</sup>	hộp nối	199.248	2.828.006	
D4.4127	- ≤ 400 mm <sup>2</sup>	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
	<b>Hộp nối cáp khô điện áp 3kV đến 15 kV, tiết diện cáp</b>				
	<b>Hộp nối điện áp 3 kV đến 6 kV</b>				
D4.4211	- ≤ 35 mm <sup>2</sup>	hộp nối	20.475	598.407	
D4.4212	- ≤ 70 mm <sup>2</sup>	hộp nối	20.475	665.234	
D4.4213	- ≤ 120 mm <sup>2</sup>	hộp nối	20.475	725.986	
D4.4214	- ≤ 185 mm <sup>2</sup>	hộp nối	25.725	804.964	
D4.4215	- ≤ 240 mm <sup>2</sup>	hộp nối	25.725	893.054	
D4.4216	- ≤ 300 mm <sup>2</sup>	hộp nối	25.725	978.107	
D4.4217	- ≤ 400 mm <sup>2</sup>	hộp nối	30.870	1.172.514	
	<b>Hộp nối điện áp 10 kV đến 15 kV</b>				
D4.4221	- ≤ 35 mm <sup>2</sup>	hộp nối	20.475	659.159	
D4.4222	- ≤ 70 mm <sup>2</sup>	hộp nối	20.475	932.543	
D4.4223	- ≤ 120 mm <sup>2</sup>	hộp nối	20.475	1.011.521	
D4.4224	- ≤ 185 mm <sup>2</sup>	hộp nối	25.725	1.126.950	
D4.4225	- ≤ 240 mm <sup>2</sup>	hộp nối	25.725	1.221.115	
D4.4226	- ≤ 300 mm <sup>2</sup>	hộp nối	25.725	1.342.619	
D4.4227	- ≤ 400 mm <sup>2</sup>	hộp nối	30.870	1.609.928	
	<b>Hộp nối cáp dầu điện áp 3kV đến 15kV, tiết diện cáp</b>				
	<b>Hộp nối điện áp 3 đến 6 kV</b>				
D4.4231	- ≤ 35 mm <sup>2</sup>	hộp nối	395.525	1.992.666	
D4.4232	- ≤ 70 mm <sup>2</sup>	hộp nối	399.788	2.208.335	
D4.4233	- ≤ 120 mm <sup>2</sup>	hộp nối	518.847	2.424.005	
D4.4234	- ≤ 185 mm <sup>2</sup>	hộp nối	532.949	2.685.238	

Mã hiệu	Nội dung công việc	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
D4.4235	- ≤ 240 mm <sup>2</sup>	hộp nối	608.297	2.973.810	
D4.4236	- ≤ 300 mm <sup>2</sup>	hộp nối	608.958	3.262.382	
D4.4237	- ≤ 400 mm <sup>2</sup>	hộp nối	711.917	3.912.429	
	<b>Hộp nối điện áp 10 kV đến 15 kV</b>				
D4.4241	- ≤ 35 mm <sup>2</sup>	hộp nối	395.525	2.770.291	
D4.4242	- ≤ 70 mm <sup>2</sup>	hộp nối	399.788	3.031.525	
D4.4243	- ≤ 120 mm <sup>2</sup>	hộp nối	518.847	3.377.811	
D4.4244	- ≤ 185 mm <sup>2</sup>	hộp nối	532.949	3.763.586	
D4.4245	- ≤ 240 mm <sup>2</sup>	hộp nối	608.297	4.070.384	
D4.4246	- ≤ 300 mm <sup>2</sup>	hộp nối	608.958	4.474.385	
D4.4247	- ≤ 400 mm <sup>2</sup>	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
	<b>Hộp nối cáp khô điện áp 22 kV đến 35 kV, tiết diện cáp</b>				
	<b>Hộp nối điện áp 22 kV</b>				
D4.4311	- ≤ 35 mm <sup>2</sup>	hộp nối	48.825	1.169.476	
D4.4312	- ≤ 70 mm <sup>2</sup>	hộp nối	48.825	1.266.679	
D4.4313	- ≤ 120 mm <sup>2</sup>	hộp nối	48.825	1.415.522	
D4.4314	- ≤ 185 mm <sup>2</sup>	hộp nối	65.100	1.558.289	
D4.4315	- ≤ 240 mm <sup>2</sup>	hộp nối	65.100	1.704.094	
D4.4316	- ≤ 300 mm <sup>2</sup>	hộp nối	65.100	1.871.162	
D4.4317	- ≤ 400 mm <sup>2</sup>	hộp nối	79.118	2.244.786	
	<b>Hộp nối điện áp 35 kV</b>				
D4.4321	- ≤ 35 mm <sup>2</sup>	hộp nối	48.825	1.403.371	

Mã hiệu	Nội dung công việc	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
D4.4322	- ≤ 70 mm <sup>2</sup>	hộp nối	48.825	1.524.875	
D4.4323	- ≤ 120 mm <sup>2</sup>	hộp nối	48.825	1.698.018	
D4.4324	- ≤ 185 mm <sup>2</sup>	hộp nối	65.100	1.871.162	
D4.4325	- ≤ 240 mm <sup>2</sup>	hộp nối	65.100	2.044.305	
D4.4326	- ≤ 300 mm <sup>2</sup>	hộp nối	65.100	2.241.749	
D4.4327	- ≤ 400 mm <sup>2</sup>	hộp nối	79.118	2.691.314	
	<b>Hộp nối cáp dầu điện áp 22 kV đến 35 kV, tiết diện cáp</b>				
	<b>Hộp nối điện áp 22 kV</b>				
D4.4331	- ≤ 35 mm <sup>2</sup>	hộp nối	1.092.515	3.897.241	
D4.4332	- ≤ 70 mm <sup>2</sup>	hộp nối	1.096.778	4.231.377	
D4.4333	- ≤ 120 mm <sup>2</sup>	hộp nối	1.356.012	4.708.280	
D4.4334	- ≤ 185 mm <sup>2</sup>	hộp nối	1.356.012	5.194.296	
D4.4335	- ≤ 240 mm <sup>2</sup>	hộp nối	1.670.897	5.680.312	
D4.4336	- ≤ 300 mm <sup>2</sup>	hộp nối	1.670.897	6.233.155	
D4.4337	- ≤ 400 mm <sup>2</sup>	hộp nối	1.986.243	7.478.571	
	<b>Hộp nối điện áp 35 kV</b>				
D4.4341	- ≤ 35 mm <sup>2</sup>	hộp nối	1.092.515	4.674.866	
D4.4342	- ≤ 70 mm <sup>2</sup>	hộp nối	1.096.778	5.078.867	
D4.4343	- ≤ 120 mm <sup>2</sup>	hộp nối	1.356.012	5.656.011	
D4.4344	- ≤ 185 mm <sup>2</sup>	hộp nối	1.356.012	6.233.155	
D4.4345	- ≤ 240 mm <sup>2</sup>	hộp nối	1.670.897	6.810.299	
D4.4346	- ≤ 300 mm <sup>2</sup>	hộp nối	1.670.897	7.475.534	
D4.4347	- ≤ 400 mm <sup>2</sup>	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
	<b>Hộp nối cáp khô điện áp 66 kV đến 110 kV, tiết diện cáp</b>				
	<b>Hộp nối điện áp 66 kV</b>				
D4.4411	- ≤ 35 mm <sup>2</sup>	hộp nối	80.745	2.102.019	
D4.4412	- ≤ 70 mm <sup>2</sup>	hộp nối	88.620	2.314.651	
D4.4413	- ≤ 120 mm <sup>2</sup>	hộp nối	97.125	2.545.509	
D4.4414	- ≤ 185 mm <sup>2</sup>	hộp nối	128.625	2.803.705	
D4.4415	- ≤ 240 mm <sup>2</sup>	hộp nối	128.625	3.064.938	
D4.4416	- ≤ 300 mm <sup>2</sup>	hộp nối	128.625	3.365.661	
D4.4417	- ≤ 400 mm <sup>2</sup>	hộp nối	153.825	4.036.970	
	<b>Hộp nối điện áp 110 kV</b>				
D4.4421	- ≤ 35 mm <sup>2</sup>	hộp nối	80.745	2.736.878	
D4.4422	- ≤ 70 mm <sup>2</sup>	hộp nối	88.620	3.010.262	
D4.4423	- ≤ 120 mm <sup>2</sup>	hộp nối	97.125	3.310.984	
D4.4424	- ≤ 185 mm <sup>2</sup>	hộp nối	128.625	3.648.158	
D4.4425	- ≤ 240 mm <sup>2</sup>	hộp nối	128.625	3.985.331	
D4.4426	- ≤ 300 mm <sup>2</sup>	hộp nối	128.625	4.371.106	
D4.4427	- ≤ 400 mm <sup>2</sup>	hộp nối	153.825	5.245.935	
	<b>Hộp nối cáp dầu điện áp 66 kV đến 110 kV, tiết diện cáp</b>				
	<b>Hộp nối điện áp 66 kV</b>				
D4.4431	- ≤ 35 mm <sup>2</sup>	hộp nối	2.559.407	5.063.679	
D4.4432	- ≤ 70 mm <sup>2</sup>	hộp nối	2.563.670	5.501.094	
D4.4433	- ≤ 120 mm <sup>2</sup>	hộp nối	3.157.602	6.123.802	
D4.4434	- ≤ 185 mm <sup>2</sup>	hộp nối	3.157.602	6.752.585	
D4.4435	- ≤ 240 mm <sup>2</sup>	hộp nối	3.876.222	7.381.368	
D4.4436	- ≤ 300 mm <sup>2</sup>	hộp nối	3.876.222	8.104.317	

Mã hiệu	Nội dung công việc	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
D4.4437	- ≤ 400 mm <sup>2</sup>	hộp nối	4.609.164	9.723.358	
	<b>Hộp nối điện áp 110 kV</b>				
D4.4441	- ≤ 35 mm <sup>2</sup>	hộp nối	2.559.407	6.078.238	
D4.4442	- ≤ 70 mm <sup>2</sup>	hộp nối	2.563.670	6.603.742	
D4.4443	- ≤ 120 mm <sup>2</sup>	hộp nối	3.157.602	7.354.030	
D4.4444	- ≤ 185 mm <sup>2</sup>	hộp nối	3.157.602	8.104.317	
D4.4445	- ≤ 240 mm <sup>2</sup>	hộp nối	3.876.222	8.854.604	
D4.4446	- ≤ 300 mm <sup>2</sup>	hộp nối	3.876.222	9.717.282	
D4.4447	- ≤ 400 mm <sup>2</sup>	hộp nối	4.609.164	11.658.309	

*Ghi chú:*

- Làm hộp nối cấp lực > 110kV thì chi phí nhân công được nhân với hệ số: 1,2 so với làm hộp nối cấp lực 110kV với tiết diện tương ứng.

- Trường hợp tiết diện cấp > 400 mm<sup>2</sup> cứ tăng tiết diện 100 mm<sup>2</sup> 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 côn 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
	<b>Ép đầu cốt, tiết diện cáp</b>				
D4.5001	- ≤ 25 mm <sup>2</sup>	10 đầu		60.752	14.727
D4.5002	- ≤ 50 mm <sup>2</sup>	10 đầu		106.316	14.727
D4.5003	- ≤ 70 mm <sup>2</sup>	10 đầu		167.068	17.672
D4.5004	- ≤ 95 mm <sup>2</sup>	10 đầu		212.632	17.672
D4.5005	- ≤ 120 mm <sup>2</sup>	10 đầu		273.384	20.617
D4.5006	- ≤ 150 mm <sup>2</sup>	10 đầu		334.136	23.563
D4.5007	- ≤ 185 mm <sup>2</sup>	10 đầu		400.963	26.508
D4.5008	- ≤ 240 mm <sup>2</sup>	10 đầu		501.204	29.454
D4.5009	- ≤ 300 mm <sup>2</sup>	10 đầu		595.370	41.235
D4.5010	- ≤ 400 mm <sup>2</sup>	10 đầu		792.814	53.016



*Ghi chú:*

- Đối với tiết diện cáp từ 1,5mm<sup>2</sup> đến 6mm<sup>2</sup> thì chi phí nhân công và máy thi công được nhân với hệ số: 0,6.

- Đối với đầu cột có tiết diện > 400mm<sup>2</sup> thì cứ tăng 100mm<sup>2</sup> thì chi phí nhân công và máy thi công tăng thêm 10% so với đơn giá liền kề.

**D4.6000 LẮP POTELET, ĐIỆN KẾ KẸP 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 KẸP QUAI, KẸP HOTLINE, KẸP IPC, KẸP 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 kẹp, lắp dây vào kẹp, 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
	<b>Lắp đặt và tháo kẹp quai, kẹp hotline, kẹp IPC, kẹp dừng cấp ABC, bu lông đuôi heo, loại kẹp</b>				
D4.6201	- Kẹp quai	cái	3.831	102.603	
D4.6202	- Kẹp hotline	cái	3.831	128.254	
D4.6203	- Kẹp IPC	cái	3.831	128.254	
	<b>Kẹp néo cấp ABC</b>				
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
	<b>Lắp đặt điện kế 1 pha, 3 pha, hộp điện kế</b>				
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 với 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  $\leq 3$  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.

**PHẦN 2**  
**CHƯƠNG I**  
**LẮP ĐẶT MÁY BIẾN ÁP**

**T1.1000 LẮP ĐẶT MÁY BIẾN ÁP**

*Quy định áp dụng:*

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

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

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

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

- 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
	<b>Lắp đặt máy biến áp, loại máy biến áp 500/220/35 kV (1 pha)</b>				
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
	<b>Lắp đặt máy biến áp, loại máy biến áp 220/110/35 kV,(22), (15), (10), (6) kV (3 pha)</b>				
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
	<b>Lắp đặt máy biến áp, loại máy biến áp 110/35/22, (15), (10), (6) kV</b>				
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
	<b>Lắp đặt máy biến áp, loại máy biến áp 35/22, (15), (10) /6 kV</b>				
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
	<b>Lắp đặt máy biến áp, loại máy biến áp 3 pha 35,(22)/0,4 kV</b>				
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
	<b>Lắp đặt máy biến áp, loại máy biến áp 3 pha 15, (10), (6) /0,4 kV</b>				

Mã hiệu	Nội dung công việc	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
T1.1421	- ≤ 30 KVA	máy	846.119	850.528	454.668
T1.1422	- ≤ 50 KVA	máy	849.734	956.844	454.668
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
	<b>Lắp đặt máy biến áp, loại máy biến áp 1 pha 15, (10), (6) /0,4 kV</b>				
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 thi 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
	<b>Mức điện áp trước khi lọc 10 KV</b>				
	<b>Lọc dầu bằng máy lọc ép, mức điện áp sau khi lọc (KV)</b>				
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
	<b>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)</b>				
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

Mã hiệu	Nội dung công việc	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
	<b>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)</b>				
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
	<b>Mức điện áp trước khi lọc 15 KV</b>				
	<b>Lọc dầu bằng máy lọc ép, mức điện áp sau khi lọc (KV)</b>				
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
	<b>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)</b>				
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



Mã hiệu	Nội dung công việc	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
	<b>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)</b>				
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
	<b>Mức điện áp trước khi lọc 20KV</b>				
	<b>Lọc dầu bằng máy lọc ép, mức điện áp sau khi lọc (KV)</b>				
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
	<b>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)</b>				
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

Mã hiệu	Nội dung công việc	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
T1.2085	- 45 KV	tấn	5.170	1.113.784	483.442
T1.2086	- 50 KV	tấn	5.170	1.308.696	581.954
	<b>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)</b>				
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
	<b>Mức điện áp trước khi lọc trước khi lọc 25KV</b>				
	<b>Lọc dầu 25KV Lọc dầu bằng máy lọc ép, mức điện áp sau khi lọc (KV)</b>				
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
	<b>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)</b>				
T1.2111	- 30 KV	tấn	5.170	473.358	225.796

Mã hiệu	Nội dung công việc	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
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
	<b>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)</b>				
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
	<b>Mức điện áp trước khi lọc 30KV</b>				
	<b>Lọc dầu bằng máy lọc ép, mức điện áp sau khi lọc (KV)</b>				
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
	<b>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</b>				

Mã hiệu	Nội dung công việc	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
	<b>đương, mức điện áp sau khi lọc (KV)</b>				
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
	<b>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)</b>				
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
	<b>Mức điện áp trước khi lọc 35KV</b>				
	<b>Lọc dầu bằng máy lọc ép, mức điện áp sau khi lọc (KV)</b>				
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

Mã hiệu	Nội dung công việc	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
	<b>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)</b>				
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
	<b>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)</b>				
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
	<b>Mức điện áp trước khi lọc 40KV</b>				
	<b>Lọc dầu bằng máy lọc ép, mức điện áp sau khi lọc (KV)</b>				
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
	<b>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)</b>				
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
	<b>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)</b>				
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
	<b>Mức điện áp trước khi lọc 45KV</b>				
	<b>Lọc dầu bằng máy lọc ép, mức điện áp sau khi lọc (KV)</b>				
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

Mã hiệu	Nội dung công việc	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
	<b>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)</b>				
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
	<b>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)</b>				
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
	<b>Mức điện áp trước khi lọc 50KV</b>				
	<b>Lọc dầu bằng máy lọc ép, mức điện áp sau khi lọc (KV)</b>				
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

Mã hiệu	Nội dung công việc	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
	<b>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)</b>				
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
	<b>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)</b>				
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
	<b>Mức điện áp trước khi lọc 55KV</b>				
	<b>Lọc dầu bằng máy lọc ép, mức điện áp sau khi lọc (KV)</b>				
T1.2254	- 60 KV	tấn	5.170	913.303	88.695
T1.2255	- 70 KV	tấn	5.170	1.066.448	95.402
	<b>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)</b>				
T1.2264	- 60 KV	tấn	5.170	913.303	339.463



Mã hiệu	Nội dung công việc	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
T1.2265	- 70 KV <b>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)</b>	tấn	5.170	1.066.448	369.774
T1.2274	- 60 KV	tấn	5.170	913.303	302.568
T1.2275	- 70 KV	tấn	5.170	1.066.448	430.346
T1.2256	<b>Mức điện áp trước khi lọc <math>\geq</math> 60KV</b> <b>Lọc dầu bằng máy lọc ép, mức điện áp sau khi lọc (KV)</b> - $\geq$ 70 KV <b>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)</b>	tấn	5.170	1.021.897	95.402
T1.2266	- $\geq$ 70 KV <b>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)</b>	tấn	5.170	1.021.897	369.774
T1.2276	- $\geq$ 70 KV	tấn	5.170	1.021.897	410.018