

Phần 2. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT
Chương V. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT

I. GIỚI THIỆU VỀ GÓI THẦU, YÊU CẦU VỀ TIẾN ĐỘ THỰC HIỆN

1. Giới thiệu chung về dự án

a) Dự án:

- Tên dự án: *Chỉnh trang cáp viễn thông treo trên cột điện năm 2026.*
- Chủ đầu tư: *Công ty Điện lực Đà Nẵng - Chi nhánh Tổng công ty Điện lực miền*

Trung.

- Nguồn vốn: *Chỉnh trang cáp thông tin năm 2026*

b) Địa điểm:

- Vị trí: trên địa bàn quản lý của các Điện lực trực thuộc: Hải Châu, Thanh Khê, Sơn Trà, Cẩm Lệ, Liên Chiểu, Hòa Vang, Đại Lộc, Điện Bàn, Duy Xuyên, Hiệp Đức, Hội An, Nam Giang, Quế Sơn, Tam Kỳ, Thăng Bình, Tiên Phước, Trà My, với tổng chiều dài tuyến cáp cần chỉnh trang khoảng 69.546m trên 88 tuyến đường (chi tiết theo Bảng kê tuyến đường tại Phương án kỹ thuật và dự toán được duyệt).

TT	Tên đường	Chiều dài tuyến (mét)	Điện lực
I	Khu vực Hải Châu		
1	K164-K254 Hoàng Diệu	88	Hải Châu
2	K266-K280 Hoàng Diệu	188	Hải Châu
3	K308-K320 Hoàng Diệu	173	Hải Châu
4	K338-K362 Hoàng Diệu	220	Hải Châu
5	K368-K408 Hoàng Diệu	394	Hải Châu
6	K442-K482 Hoàng Diệu	286	Hải Châu
7	Hoàng Hoa Thám	283	Hải Châu
8	Nguyễn Thị Minh Khai	406	Hải Châu
9	Ngô Gia Tự	462	Hải Châu
10	K382 Hùng Vương - K245 Lê Duẩn	635	Hải Châu
11	K366 Hùng Vương	333	Hải Châu
12	Lê Nỗ	1.047	Hải Châu
13	Lê Sát	959	Hải Châu
14	Núi Thành	1.411	Hải Châu

TT	Tên đường	Chiều dài tuyến (mét)	Điện lực
15	Lê Thanh Nghị	1.343	Hải Châu
16	Mạc Thị Bưởi	318	Hải Châu
17	Tiên Sơn 14	226	Hải Châu
18	Đoàn Quý Phi	183	Hải Châu
II	Khu vực Thanh Khê		
19	Mẹ Nhu	1.052	Thanh Khê
20	Hà Huy Tập	1.537	Thanh Khê
21	Nguyễn Tri Phương	858	Thanh Khê
22	Thái Thị Bôi	1.681	Thanh Khê
23	Huỳnh Ngọc Huệ	1.880	Thanh Khê
III	Khu vực Sơn Trà		
24	K242 Nguyễn Công Trứ	106	Sơn Trà
25	K250 Nguyễn Công Trứ	237	Sơn Trà
26	Nguyễn Văn Thoại (số chẵn)	1.085	Sơn Trà
27	K18 Nguyễn Văn Thoại	226	Sơn Trà
28	K25 Ngũ Hành Sơn	162	Sơn Trà
29	K27 Ngũ Hành Sơn	203	Sơn Trà
30	An Thượng 20	135	Sơn Trà
31	An Thượng 22	242	Sơn Trà
32	Bùi Dương Lịch	1.342	Sơn Trà
33	Khúc Hạo	711	Sơn Trà
34	Dương Đình Nghệ	823	Sơn Trà
35	Lê Văn Hiến	539	Sơn Trà
36	Nguyễn Lữ	236	Sơn Trà
37	Trần Trọng Khiêm	543	Sơn Trà

TT	Tên đường	Chiều dài tuyến (mét)	Điện lực
38	Doãn Uẩn	430	Sơn Trà
IV	Khu vực Cẩm Lệ		
39	Đô Đốc Lộc	1.071	Cẩm Lệ
40	Hoàng Sâm	189	Cẩm Lệ
41	Lỗ Giáng 6	149	Cẩm Lệ
42	Quốc lộ 1A-Nhon Thọ, Trà Kiềm, Quá Giáng	2.464	Cẩm Lệ
43	Khuong Khả Dụng	442	Cẩm Lệ
44	Miếu Bông, Cồn Mong	977	Cẩm Lệ
45	Hoàng Đình Ái	1.212	Cẩm Lệ
V	Khu vực Liên Chiểu		
46	Đàm Quang Trung	980	Liên Chiểu
47	Đà Sơn 2	770	Liên Chiểu
48	Nguyễn Lương Bằng (số chẵn)	945	Liên Chiểu
49	Âu Cơ-Đồng Kè	1.665	Liên Chiểu
VI	Khu vực Hòa Vang		
50	Thôn Cẩm Toại Trung đi Nam Thành, xã Hòa Vang và thôn Đại La, phường Hòa Khánh	3.161	Hòa Vang
VII	Khu vực Đại Lộc		
51	Huỳnh Thúc Kháng	920	Đại Lộc
52	Trần Tổng	188	Đại Lộc
53	Phạm Văn Đồng	396	Đại Lộc
54	DT 609	418	Đại Lộc
55	DDH4.DL	373	Đại Lộc
56	Hùng Vương	593	Đại Lộc
57	DT 605	1.008	Đại Lộc
VIII	Khu vực Điện Bàn		

TT	Tên đường	Chiều dài tuyến (mét)	Điện lực
58	Trần Nhân Tông, phường Điện Bàn (Đoạn từ ngã ba Cây Sọp đến ngã ba đường tránh Điện Minh cũ)	1.928	Điện Bàn
59	Quốc lộ 1A, phường Điện Bàn Bắc (đoạn từ ngã 3 Tứ Câu - Giồng cây trồng TW)	1.486	Điện Bàn
IX	Khu vực Duy Xuyên		
60	Điện Biên Phủ, Tôn Đức Thắng, Nguyễn Thành Hân, Bùi Tấn Diên - xã Nam Phước	445	Duy Xuyên
X	Khu vực Hiệp Đức		
61	Nguyễn Văn Linh, xã Khâm Đức	744	Hiệp Đức
62	Phạm Văn Đồng, xã Khâm Đức	221	Hiệp Đức
63	Huỳnh Thúc Kháng, xã Khâm Đức	1.103	Hiệp Đức
64	Hùng Vương, xã Hiệp Đức	2.816	Hiệp Đức
XI	Khu vực Hội An		
65	Nguyễn Tất Thành	1.550	Hội An
XII	Khu vực Nam Giang		
66	Liên xã	521	Nam Giang
67	Hồ Chí Minh (TBA Thạnh Mỹ 3)	308	Nam Giang
68	Hồ Chí Minh (TBA UBND huyện)	360	Nam Giang
69	Hồ Chí Minh (TBA UBND huyện 2)	542	Nam Giang
XIII	Khu vực Quế Sơn		
70	Xã Xuân Phú	945	Quế Sơn
71	Xã Quế Sơn Trung	549	Quế Sơn
72	Xã Quế Sơn	2.755	Quế Sơn
73	Xã Nông Sơn	480	Quế Sơn
XIV	Khu vực Tam Kỳ		
74	Nguyễn Hoàng	1.780	Tam Kỳ

TT	Tên đường	Chiều dài tuyến (mét)	Điện lực
75	Trần Nguyên Hãn	563	Tam Kỳ
76	Lê Tấn Trung	971	Tam Kỳ
XV	Khu vực Thăng Bình		
77	Quốc lộ 1A	345	Thăng Bình
78	Tiểu La	307	Thăng Bình
XVI	Khu vực Tiên Phước		
79	Mẹ Thờ	613	Tiên Phước
80	Tôn Đức Thắng	450	Tiên Phước
81	QL40B (Ủy ban Tiên Thọ)	524	Tiên Phước
82	DT615	1.740	Tiên Phước
83	QL40B (Tam Dân 3)	1.411	Tiên Phước
84	QL40B (Tam Dân 10)	504	Tiên Phước
XVII	Khu vực Trà My		
85	Võ Nguyên Giáp	1.054	Trà My
86	Phạm Ngọc Thạch	311	Trà My
87	Nguyễn Văn Linh	908	Trà My
88	Hùng Vương	408	Trà My
Tổng chiều dài		69.546	

Nội dung công việc: Các hạng mục công việc chi tiết và khối lượng mời thầu được nêu tại Bảng tổng hợp giá dự thầu (Chương IV).

Quy mô chi tiết tham khảo Phương án kỹ thuật và dự toán "Chỉnh trang cáp viễn thông treo trên cột điện năm 2026".

2. Giới thiệu chung về gói thầu

a) Phạm vi công việc của gói thầu:

Nhà thầu cung cấp toàn bộ vật liệu xây dựng và vật tư thiết bị cho gói thầu và thi công xây lắp hoàn thành gói thầu theo đúng hồ sơ thiết kế được duyệt và yêu cầu của E-HSMT.

*** Đối với hàng hóa:**

+ Giá chào hàng là giá đến địa điểm giao hàng cuối cùng (tại chân công trình tại các xã/phường....., thành phố Đà Nẵng) bao gồm nhưng không giới hạn: giá hàng hóa,

thuế và các phí nhập khẩu, thông quan, thuế bán hàng, chi phí vận chuyển và các thuế/phí khác.

+ Việc vận chuyển hàng hóa, nhà thầu phải chịu trách nhiệm mua bảo hiểm vận chuyển và đệ trình cho người mua các bằng chứng khi có yêu cầu.

+ Việc thử nghiệm phải do một đơn vị có đủ tư cách pháp nhân hợp lệ. Nhà thầu phải đệ trình các tài liệu chứng minh năng lực của đơn vị này khi có yêu cầu.

+ Thời gian giao hàng sẽ bắt đầu từ ngày ký hợp đồng cho đến ngày hàng hoá được giao đến điểm giao hàng cuối cùng.

+ Nhà thầu cung cấp các tài liệu Catalogue/tài liệu kỹ thuật, tài liệu hướng dẫn vận hành bảo dưỡng của tất cả các thiết bị liên quan gói thầu.

+ Nhà thầu phải cử cán bộ kỹ thuật để hiệu chỉnh, xử lý tồn tại (nếu có) trong quá trình thí nghiệm, nghiệm thu khi có yêu cầu từ phía Chủ đầu tư và chi phí này đã tính trong giá chào thầu.

*** Đối với công tác thi công xây lắp:**

+ Đơn giá dự thầu phải bao gồm: chi phí trực tiếp về vật liệu, nhân công, máy thi công; chi phí chung, thuế và lãi của Nhà thầu; các chi phí xây lắp khác được phân bổ trong đơn giá dự thầu như: xây bến bãi, nhà ở công nhân, kho xưởng, điện nước thi công, vận chuyển, kể cả việc sửa chữa đền bù đường có sẵn mà xe, thiết bị thi công của Nhà thầu thi công vận chuyển vật liệu đi lại trên đó, các chi phí thực hiện cam kết bảo vệ môi trường, cảnh quan, mở đường tạm phục vụ thi công, đền bù thiệt hại gây ra do quá trình thi công, làm thủ tục cấp phép và chi phí cấp phép thi công với các cơ quan hữu quan, làm thủ tục cắt điện và chi phí cắt điện trong quá trình thi công, lắp đặt và tháo dỡ giáo tại các điểm giao chéo phục vụ kéo dây, chi phí đảm bảo an toàn giao thông, chi phí hoàn trả lại nguyên trạng mặt bằng,... và tất cả các công việc khác thuộc phạm vi công việc của gói thầu như được mô tả ở chương V.

+ Công tác tháo dỡ thu hồi đã bao gồm cả chi phí: tháo dỡ, xấp xếp gọn gàng, bảo quản, kiểm kê, vận chuyển từ công trình đến kho của đơn vị Quản lý vận hành, đối với dây dẫn phải quấn gọn gàng vào rulô do nhà thầu cấp, ghi chú rõ ràng số mét, loại dây của từng cuộn, ...

+ Trong quá trình triển khai thi công nếu có phát sinh do nguyên nhân khách quan làm dư thừa VTTB (không cấu thành lên công trình) thì hai bên cùng bàn bạc thống nhất theo hướng Nhà thầu tiếp nhận sử dụng VTTB dư thừa này và giá trị sẽ khấu trừ trong giá trị thanh quyết toán hợp đồng.

+ Nhà thầu có trách nhiệm bảo hành công trình trong phạm vi công việc thực hiện của nhà thầu.

+ Ngoài các thiết bị thi công chủ yếu huy động để thực hiện gói thầu theo yêu cầu tại Mục 2. Tiêu chuẩn đánh giá về năng lực và kinh nghiệm, nhà thầu phải đảm bảo sẵn sàng huy động các thiết bị thi công khác theo yêu cầu của hồ sơ thiết kế và theo thực tế thi công của gói thầu để đảm bảo hoàn thành thi công đáp ứng yêu cầu về tiến độ và chất lượng kỹ thuật công trình.

Bất kể các ghi chú trên, tất cả các đơn giá và giá do Nhà thầu chào trong Biểu khối lượng sẽ được coi là đã bao gồm tất cả các chi phí như vật liệu, nhân công, máy thi công, giám sát, lắp đặt, bảo dưỡng, công trình tạm/phụ trợ, biện pháp thi công, bảo hiểm, các loại thuế và phí, và lợi nhuận cần thiết để Nhà thầu thực hiện các yêu cầu của hợp đồng.

b) Thời hạn hoàn thành: 60 ngày kể từ ngày hợp đồng có hiệu lực.

II. YÊU CẦU VỀ TIẾN ĐỘ THỰC HIỆN

- Yêu cầu về tiến độ hợp đồng: 455 ngày kể từ ngày hợp đồng có hiệu lực (bao gồm thời gian thực hiện gói thầu: 60 ngày kể từ ngày hợp đồng có hiệu lực và thời gian bảo

hành: 365 ngày). Thời gian giao mặt bằng chậm nhất tối đa là **07** ngày kể từ ngày ký kết hợp đồng. Trong đó:

+ Thời gian thực hiện gói thầu (thời gian xin giấy phép *(nếu có)* và thi công): không quá **60** ngày kể từ ngày hợp đồng có hiệu lực;

+ Thời gian nộp hồ sơ quyết toán: không quá **30** ngày kể từ ngày nghiệm thu đưa vào sử dụng và bàn giao.

Nhà thầu phải lập Bảng báo cáo tiến độ và Biểu đồ nhân lực theo sơ đồ ngang chi tiết cho từng công việc.

III. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT/CHỈ DẪN KỸ THUẬT

III.1. Yêu cầu về kỹ thuật, Chỉ dẫn kỹ thuật

1. Yêu cầu về cung cấp, lắp đặt hàng hóa và vật tư vật liệu; yêu cầu về cung cấp các dịch vụ kèm theo:

- Tất cả hàng hóa, vật tư sử dụng trong công trình đều mới, chưa qua sử dụng, trừ khi có quy định khác trong hợp đồng;
- Vật tư, vật liệu, thiết bị do Nhà thầu cung cấp phải bảo đảm đúng tiêu chuẩn kỹ thuật nêu trong thiết kế được duyệt, tuân thủ quy phạm, tiêu chuẩn kỹ thuật hiện hành và Nghị định 207/2026/NĐ-CP ngày 15/06/2026 về việc Quy định chi tiết một số điều của Luật Xây dựng về quản lý chất lượng, thi công xây dựng và bảo trì công trình xây dựng;
- Vật tư do Nhà thầu cấp không được thay đổi trong quá trình thực hiện hợp đồng trừ trường hợp bất khả kháng;
- Trước khi lắp đặt, Nhà thầu cung cấp chứng chỉ, chứng nhận, tài liệu liên quan đến vật tư, thiết bị và tổ chức kiểm tra, nghiệm thu vật tư theo quy định;
- Nhà thầu lập bảng chào kỹ thuật vật tư và cung cấp tài liệu chứng minh tính đáp ứng thông số kỹ thuật theo yêu cầu tại Phụ lục yêu cầu thông số kỹ thuật được kèm theo ở bên dưới.

2. Các quy trình, quy phạm áp dụng cho việc thi công, nghiệm thu công trình:

- Nghị định số 207/2026/NĐ-CP ngày 15/06/2026 về việc Quy định chi tiết một số điều của Luật Xây dựng về quản lý chất lượng, thi công xây dựng và bảo trì công trình xây dựng;
- QCVN 02:2009/BXD - Số liệu điều kiện tự nhiên dùng trong xây dựng;
- QCVN 18:2014/BXD - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia an toàn trong xây dựng;
- QCVN 01:2020/BCT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về an toàn điện;
- Quy phạm trang bị điện 11TCN-18 (19,20,21)-2006 của Bộ Công nghiệp;
- Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về thi công công trình lưới điện ban hành kèm theo Quyết định số 54/2008/QĐ-BCT ngày 30/12/2008 của Bộ Công Thương;
- Quy trình an toàn điện của Tổng công ty Điện lực miền Trung ban hành kèm theo Quyết định số 2816/QĐ-EVNCP ngày 12/05/2026;
- Các tiêu chuẩn: TCVN 10307:2014 (Kết cấu thép - Gia công lắp ráp và nghiệm thu); TCVN 4055:2012 (Tổ chức thi công); TCVN 5408:2007 (Mạ kẽm nhúng nóng); TCVN 7571:2019 (Thép hình cán nóng); và hệ thống tiêu chuẩn, quy phạm hiện hành khác có liên quan.

3. Các yêu cầu về tổ chức kỹ thuật thi công, giám sát:

Tiến độ thi công do Nhà thầu lập phải phù hợp với thời gian thực hiện gói thầu 60 ngày nêu tại Chương này.

3.1. Công tác Nhà thầu phải thực hiện (toàn bộ chi phí liên quan phải được tính vào giá dự thầu):

- Thi công xây lắp và cung cấp vật tư cho công trình. Các vật liệu, cấu kiện xây dựng do Nhà thầu sử dụng vào công trình phải có đầy đủ chứng chỉ xuất xưởng, chứng nhận chất lượng lô hàng và phải được kiểm tra, thí nghiệm trước khi sử dụng vào công trình;
- Thực hiện các hạng mục công việc theo Bảng kê khối lượng và tiến độ yêu cầu của E-HSMT;
- Kiểm tra hiện trường, tính toán biện pháp tổ chức thi công (kho bãi, lán trại, vận chuyển, trung chuyển, lắp/tháo dàn giáo phục vụ thi công);
- Cung cấp dụng cụ thi công, kho bãi tạm; chịu trách nhiệm an ninh, bảo quản vật tư trong phạm vi kho bãi và trong quá trình vận chuyển, lắp đặt tại công trường đến khi nghiệm thu, bàn giao;
- Chịu trách nhiệm đền bù thiệt hại do quá trình thi công gây ra; chịu trách nhiệm toàn bộ về an toàn lao động, vệ sinh môi trường trong quá trình xây lắp; dọn dẹp vệ sinh, phục hồi nguyên trạng sau khi thi công xong;
- Định kỳ (hàng tuần/hàng tháng) lập báo cáo tiến độ gửi Chủ đầu tư gồm: khối lượng, máy móc, nhân lực thực hiện; dự kiến kỳ tiếp theo; các vấn đề cần giải quyết;
- Đăng ký làm việc với Chủ đầu tư để quyết toán chi phí xây lắp trong thời hạn quy định; thực hiện thi công bảo đảm tiến độ chi tiết được Chủ đầu tư xác nhận.

3.2 Mục tiêu đạt được sau khi chỉnh trang:

- Bảo đảm việc treo các loại cáp đúng quy định của ngành viễn thông, quy định an toàn ngành điện, bảo đảm mỹ quan đô thị, an toàn cho người dân, an toàn quản lý vận hành lưới điện và an toàn thông tin liên lạc;
- Đưa hoạt động treo, néo cáp viễn thông trên cột điện vào nề nếp, giúp ngành điện, viễn thông, truyền hình cáp, chiếu sáng công cộng quản lý, khai thác, vận hành tốt mạng lưới;
- Xác định chủ sở hữu của tất cả các loại cáp viễn thông đang treo trên cột điện, loại bỏ cáp không chủ sở hữu, dư thừa, treo sai quy định;
- Khắc phục tình trạng cáp viễn thông treo có độ võng không đúng quy định, bảo đảm an toàn đi lại của người dân; giảm tải trọng chịu lực của cột điện, hạn chế nguy cơ nghiêng, gãy, đổ cột; bảo đảm khả năng tiếp cận cột điện khi xử lý sự cố.

3.3 Các giải pháp kỹ thuật chính trong công tác chỉnh trang cáp:

- Lắp đặt giá đỡ cáp viễn thông (hình chữ E) tại từng cột để phân tầng cáp viễn thông của các đơn vị sở hữu cáp;
- Yêu cầu các đơn vị, doanh nghiệp sở hữu cáp thông tin sắp xếp, chỉnh trang, thu hồi cáp của đơn vị mình trước ngày thi công chỉnh trang; thực hiện theo Quy định quản lý hạ tầng mạng truyền dẫn viễn thông thụ động của UBND thành phố Đà Nẵng;
- Sử dụng dây gia cường là cáp thép bọc HDPE để treo cáp nhằm đảm bảo độ cao tối thiểu của cáp viễn thông giữa các khoảng cột đúng quy định, không gây ảnh hưởng đến an toàn giao thông và mỹ quan đô thị.

- Độ cao tuyến cáp sau chỉnh trang (điểm thấp nhất):
 - + Dọc lề đường: Tối thiểu 3,5m
 - + Vượt đường: Tối thiểu 5,5m
- Sử dụng dây gia cường trường hợp có 5 cáp trở lên, cáp thông tin treo mắt mỹ quan.
- Sử dụng đai bó cáp (vòng treo cáp) có đường kính $\Phi 100\text{mm}$ và $\Phi 150\text{mm}$. Trường hợp không thể bố trí cáp trong vòng treo $\Phi 150\text{mm}$, các đơn vị lắp bổ sung vòng treo $\Phi 100\text{mm}$ để tách thành bó cáp thứ 2.
- Loại bỏ, thu hồi, tiêu hủy cáp viễn thông, mạng xông, tủ/hộp cáp, bộ chia tín hiệu đã hư hỏng hoặc không còn sử dụng; tách các loại dây dẫn điện (hạ thế xoắn, chiếu sáng, trang trí) ra khỏi bó cáp viễn thông trong quá trình sắp xếp;
- Sắp xếp, kéo căng, bó gọn và treo cáp lên dây gia cường kéo mới; toàn bộ cáp thông tin đưa vào giá đỡ, bố trí trên 03 thanh ngang, cố định bằng kẹp cáp 3 bulon; nâng độ cao cáp tại các đoạn/vị trí không bảo đảm an toàn;
- Thu hồi cáp thuê bao băng đường đối với các tuyến có cột điện/cột viễn thông hai bên đường;
- Sử dụng dây buộc bó chung cáp viễn thông của các đơn vị SDC với nhau trước khi đưa vào đai bó cáp với khoảng cách giữa các vị trí dây buộc như sau:
 - + Khoảng cách tối thiểu giữa hai dây buộc 0,5m.
 - + Khoảng cách từ dây buộc đầu tiên đến thân trụ điện gần nhất là 2m.
 - + Số vòng quấn quanh bó cáp: từ 2 vòng.
- Khoảng cách giữa 2 vòng treo cáp là 2,5mét.
- Gia cố các giá đỡ cáp viễn thông hiện hữu.
- Cố định giá đỡ cáp vào thân cột bằng đai thép, khóa đai.
- Cố định cáp gia cường HDPE:
 - + Tại vị trí néo: Sử dụng tăng đơ hoặc vòng qua thân cột và cố định bằng ốc siết cáp.
 - + Tại vị trí đỡ: Sử dụng bulon móc hoặc cùm giữ cáp và kẹp cáp 3 bulon.
- Tại vị trí trạm biến áp: sử dụng xà nạnh hoặc bố trí cáp đi vòng qua dưới xà đỡ máy biến áp bảo đảm an toàn.

4. Các yêu cầu về trình tự thi công, lắp đặt:

4.1 Yêu cầu về thi công lắp đặt:

- Đơn vị thi công phải có kinh nghiệm kéo rải, lắp đặt cáp quang; thi công bảo đảm an toàn, đồng bộ, đúng kỹ thuật, được giám sát bởi các đơn vị liên quan trong suốt quá trình thi công;
- Số lượng, chủng loại máy thi công dự kiến: xe gầu nâng người và các dụng cụ chuyên dụng khác.
- Trình tự cắt, tháo dỡ, thu hồi cáp và hộp tập điểm không chủ sở hữu, dây thuê bao treo không đúng quy định:

- Cán bộ giám sát công trình và tất cả các đơn vị có mặt tại các vị trí dự kiến cắt hoặc tháo dỡ, đơn vị SDC nào không có mặt xem như không có cáp treo trên cột điện lực.
- Trước khi cắt cáp 01 giờ, các đơn vị SDC có trách nhiệm kiểm tra lại số lượng, chủng loại và thể nhận dạng cáp treo trên cột điện của đơn vị mình. Xác nhận trường hợp cáp thuê bao của đơn vị để xử lý khắc phục trước.
- Cán bộ giám sát công trình lập biên bản hiện trường ghi nhận chủng loại cáp, số lượng và công tác treo thể của từng đơn vị, đối chiếu với số liệu của các đơn vị đã cung cấp.
- Sở Khoa học và Công nghệ, cán bộ giám sát, đơn vị thi công và các đơn vị viễn thông, chính quyền địa phương (nếu có) xác nhận biên bản hiện trường.
- Thi công cắt, tháo dỡ cáp không chủ sở hữu, tháo dỡ cáp thông tin không đúng quy định.

4.2 Trình tự thực hiện công tác chỉnh trang, sắp xếp cáp thông tin:

- **Sàng lọc:** Thông báo và yêu cầu các đơn vị sử dụng cột thực hiện treo biển chủ sở hữu cáp tại từng vị trí cột, thu hồi cáp/ hộp cáp không sử dụng, cáp hỏng → Cắt bỏ, thu hồi các sợi cáp không xác định chủ sở hữu → Lập và ký biên bản kiểm đếm cáp với các đơn vị chủ sở hữu cáp.
- **Sắp xếp, bó gọn:** Thông báo khởi công → Đơn vị thi công thực hiện lắp đặt giá đỡ cáp và cáp gia cường → Các đơn vị chủ sở hữu cáp cố định cáp vào giá đỡ → Thực hiện cắt bỏ và thu hồi cáp vô chủ, cáp không sử dụng tại các khoảng cột, làm gọn đầu cột, sắp sắp xếp và bó gọn tuyến cáp → Nghiệm thu hoàn thành tuyến cáp.

4.3. Thông báo khởi công công trình: Trên cơ sở phương án kỹ thuật thi công được duyệt và tiến độ thi công, ĐNPC thông báo cho các cơ quan, doanh nghiệp có cáp thông tin treo cột về nội dung, thời gian khởi công sắp xếp, chỉnh trang trên tuyến đường thực hiện và báo cáo Sở Khoa học và Công nghệ, UBND các phường/xã liên quan. Thời hạn thông báo trước **ít nhất 10 ngày** để các đơn vị treo cáp thực hiện sắp xếp, chỉnh trang, treo thể sở hữu cáp theo quy định.

4.4. Trách nhiệm của đơn vị giám sát công trình (Điện lực trên địa bàn quản lý):

- Thông báo cho các đơn vị chủ sở hữu cáp thực hiện gắn thẻ chủ sở hữu, thu hồi cáp hỏng, cáp không sử dụng, gia cố tủ/hộp cáp và phối hợp trong quá trình chỉnh trang; lập và ký biên bản kiểm đếm cáp viễn thông;
- Phối hợp các đơn vị viễn thông, đơn vị thi công, chính quyền địa phương giải quyết trở ngại trong suốt quá trình thi công;
- Chủ trì thủ tục tháo gỡ, cắt bỏ cáp viễn thông vô chủ, hộp cáp vô chủ, cáp thuê bao băng đường không đúng quy định; lập biên bản hiện trường xác định nguyên nhân, trách nhiệm khi xảy ra mất thông tin liên lạc;
- Chủ trì chụp ảnh tuyến đường trước/sau chỉnh trang, các vị trí gắn thẻ sở hữu cáp, vị trí xử lý đầu cột trước/sau xử lý (thể hiện vị trí, số cột); lập biên bản xác nhận số lượng, dung lượng cáp thông tin (kể cả cáp thuê bao) với các đơn vị viễn thông;
- Cử cán bộ giám sát thực hiện giám sát đơn vị thi công theo đúng kế hoạch, giải pháp kỹ thuật, tiến độ đã thống nhất; phối hợp sửa đổi thiết kế (nếu có); tổ chức nghiệm thu bộ phận, nghiệm thu hoàn thành công trình, đặc biệt chú ý mỹ quan đầu cột, độ võng cáp, độ

cao cáp bằng đường, cáp qua trạm biến áp và cột có cáp điện lực ngầm, vị trí lắp đặt cáp thép.

4.5. Trách nhiệm của các đơn vị chủ sở hữu cáp:

- Thực hiện chỉnh trang, sắp xếp cáp thông tin đơn vị mình theo Quy định quản lý hạ tầng mạng truyền dẫn viễn thông thụ động của UBND TP Đà Nẵng, cụ thể:

- + Rà soát, thống kê cáp hiện có.
- + Thu hồi cáp hỏng, cáp không sử dụng, cáp thuê bao vượt đường;
- + Thay thế nhiều cáp thuê bao bằng cáp có dung lượng lớn;
- + Gia cố, chỉnh sửa, thay thế cột, tủ cáp, hộp cáp kém chất lượng hoặc không đảm bảo yêu cầu kỹ thuật, mỹ quan đô thị;
- + Kéo căng, bó gọn cáp viễn thông treo;
- + Sắp xếp cáp dự phòng, măng sông treo trên cột đúng quy định, không để ảnh hưởng đến an toàn giao thông và mỹ quan;
- + Treo thẻ sở hữu cáp và thẻ báo độ cao cáp;
- + Chỉnh trang cáp tại cột, bảo đảm cáp chính, cáp thuê bao ra/vào tủ cáp phải đặt trong ống nhựa; thu dọn cáp thông tin trên đỉnh cột.

- Ký biên bản xác nhận cáp viễn thông với các Điện lực trực thuộc ĐNPC. Tất cả các sợi cáp treo trên cột điện phải được xác nhận.

- Chứng kiến việc tổ chức cắt bỏ cáp viễn thông vô chủ, cáp hỏng, cáp thuê bao treo không đúng quy định (băng đường,...). Trước khi cắt cáp 01 giờ, các đơn vị SDC có trách nhiệm kiểm tra lại số lượng, chủng loại và thẻ nhận dạng cáp treo trên cột điện của đơn vị mình.

- Cử nhân sự cùng tham gia giám sát và làm gọn, phối hợp cùng giám sát của chủ đầu tư, đơn vị thi công trong suốt quá trình thi công làm gọn để đảm bảo xử lý kịp thời các tình huống phát sinh, không để xảy ra gián đoạn, mất thông tin liên lạc. Các trường hợp gián đoạn, mất thông tin liên lạc do hồ sơ không đầy đủ, không có nhân sự phối hợp, không nhận dạng được cáp viễn thông của đơn vị quản lý thì các đơn vị chủ sở hữu cáp sẽ trách nhiệm (chịu thiệt hại). Ngoài ra, các đơn vị SDC gây mất thông tin liên lạc (cắt nhầm cáp, cung cấp hồ sơ sai, treo thẻ nhận biết viễn thông sở hữu sai,...) của đơn vị khác phải chịu trách nhiệm bồi thường thiệt hại, phối hợp khắc phục hậu quả và bị xử lý theo quy định pháp luật.

- Các đơn vị SDC có trách nhiệm thực hiện khắc phục sự cố gián đoạn viễn thông liên lạc (nếu có) trong quá trình thực hiện chỉnh trang cáp.

- Các đơn vị SDC phải tự đảm bảo công tác an toàn trong quá trình công tác.

4.6. Trách nhiệm của đơn vị thi công công trình:

- Đăng ký tiến độ thi công bằng văn bản với Chủ đầu tư.
- Đơn vị thi công rà soát và có giải pháp đưa cáp viễn thông ra khỏi các cột điện cao thế không đảm bảo khoảng cách an toàn, tuyệt đối không cho phép treo, mắc cáp viễn thông đi băng qua TBA, thiết bị đóng cắt trên lưới điện đang vận hành.
- Tách các dây dẫn mang điện khỏi bó cáp viễn thông, tránh bó chung với cáp viễn thông.

- Trước khi thi công sắp xếp và chỉnh trang cáp trên các tuyến đường. Đơn vị thi công cần phối hợp với Điện lực (Đơn vị giám sát) thống nhất độ cao bó cáp sau chỉnh trang đảm bảo an toàn và mỹ quan.

- Thực hiện xả cáp, cắt bỏ và thu hồi cáp vô chủ, cáp không sử tại đầu cột, khoảng cột, làm gọn đầu cột, nâng độ cao cáp theo yêu cầu.

- Cáp viễn thông hiện hữu vướng cần đèn chiếu sáng công cộng, cây xanh thì phải ghi nhận và thông báo cho cán bộ giám sát để thông báo và đề nghị các đơn vị viễn thông đưa cáp ra khỏi cần đèn chiếu sáng, cây xanh để thực hiện chỉnh trang cáp viễn thông tại các vị trí này.

- Thực hiện đúng trình tự các bước thực hiện công việc trong phương án đã được phê duyệt, trường hợp đơn vị thi công thực hiện không đúng phương án dẫn đến việc mất thông tin liên lạc, hư hại tài sản phải khắc phục hậu quả, chịu trách nhiệm bồi thường thiệt hại và bị xử lý theo quy định pháp luật do vi phạm của đơn vị mình.

- Thực hiện việc sắp xếp làm gọn cáp viễn thông đảm bảo các yêu cầu kỹ thuật tại vị trí cột và khoảng cột.

- Tuyệt đối đảm bảo an toàn lao động trong suốt quá trình thi công của công trình.

- Tháo bỏ các phụ kiện treo cáp dư thừa, hỏng không sử dụng trên cột điện.

- Lắp đặt giá đỡ cáp để các đơn vị/doanh nghiệp có cáp thực hiện chỉnh trang cáp theo Quy định quản lý hạ tầng mạng truyền dẫn viễn thông thụ động của UBND TP Đà Nẵng.

- Đưa cáp vào giá đỡ cáp, căng lại cáp có treo thẻ nhận biết tài sản theo qui định; kéo cáp gia cường theo đúng độ cao, lắp đai/vòng treo bó cáp.

- Thực hiện cắt cáp vô chủ (cáp không có đơn vị SDC nào thừa nhận) theo tiến độ, kế hoạch đã được các bên thống nhất với sự chủ trì của Sở Khoa học và Công nghệ, ĐNPC và sự chứng kiến của các đơn vị SDC và chính quyền địa phương.

- Tổ chức thu dọn cáp viễn thông bị cắt bỏ, thu hồi.

- Phối hợp cán bộ giám sát giải quyết khó khăn vướng mắc (nếu có) trong suốt quá trình thi công.

- Báo cáo tiến độ thi công gửi đến ĐNPC bằng văn bản và các khó khăn trở ngại (nếu có).

- Lập hồ sơ nghiệm thu, quyết toán công trình đúng quy định.

- Kiểm tra cáp thuê bao trong quá trình treo lại cáp, nếu phát hiện trường hợp có hơn 5 sợi cáp một đôi của cùng một đơn vị SDC trên cùng một tuyến, hoặc cáp thuê bao băng đường thì thông báo ngay ĐNPC để yêu cầu đơn vị SDC xử lý. Nếu đơn vị SDC không xử lý theo yêu cầu thì có quyền loại bỏ sợi cáp này ra khỏi cột điện.

- Sau khi hoàn thành chỉnh trang cáp, đơn vị thi công thu dọn cáp bị cắt bỏ, hộp cáp bị tháo dỡ... (không có đơn vị SDC nào thừa nhận) để tiêu hủy.

- Chịu trách nhiệm tự đảm bảo công tác an toàn trong quá trình thi công cho người và thiết bị.

5. Các yêu cầu về vận hành thử nghiệm, an toàn:

Lưu ý biện pháp an toàn trong thi công:

- Trong công tác thi công phải tuân thủ các quy định về kỹ thuật an toàn trong công tác xây dựng, cụ thể phải đảm bảo Quy trình an toàn điện của Tổng công ty Điện lực miền Trung ban hành kèm theo Quyết định số 2816/QĐ-EVNCP ngày 12/05/2026 và các quy định an toàn khác của nhà nước ban hành.

- Phải kiểm tra sức khỏe cho những công nhân làm việc ở trên cao, trang bị đầy đủ dụng cụ bảo hộ lao động.

- Khi thi công trên cao phải đảm bảo các biện pháp an toàn treo cao như mang mũ bảo hộ, đeo dây an toàn ... dụng cụ mang theo phải gọn gàng dễ thao tác. Không được làm việc trên cao khi trời sắp tối, khi trời có sương mù hoặc khi có gió từ cấp 5 trở lên.

- Khi tuyến đường dây đi gần khu vực dân cư phải chú ý biện pháp an toàn thi công cho người và tài sản ở phía bên dưới.

- Khi thi công tại các tuyến đường cần để biển báo an toàn giao thông để đảm bảo an toàn giao thông cho người dân đi lại trên tuyến đường cần chỉnh trang.

- Khi kéo dây phải đúng quy trình công nghệ thi công, các vị trí néo hãm phải thật chắc chắn để tránh xảy ra tụt néo gây tai nạn.

- Kiểm tra và bảo dưỡng định kỳ máy móc thiết bị thi công trước khi vận hành.

6. Các yêu cầu về phòng, chống cháy, nổ:

- Thực hiện nghiêm chỉnh về pháp lệnh phòng chống cháy nổ.

- Không được mang các vật dễ cháy nổ vào công trường.

- Có các biển báo cấm lửa ở những nơi dễ cháy.

- Các công trình tạm có khả năng gây cháy (như nhà bếp, kho bãi ...) bố trí ở cuối hướng gió, ở các vị trí thấp và phải có nội quy phòng cháy chữa cháy.

- Sử dụng các vật liệu khó cháy như tôn, khung nhà thép, tường bao quanh bằng tôn ... để làm các công trình tạm có khả năng hay gây cháy.

- Tuyên truyền, giáo dục vận động mọi người nghiêm chỉnh chấp hành các nội quy an toàn phòng cháy chữa cháy.

7. Các yêu cầu về vệ sinh môi trường

- Nhà thầu có trách nhiệm thu dọn, làm sạch và hoàn trả lại mặt bằng mà trong quá trình thi công đã bị hư hại hoặc chiếm dụng. Tất cả các máy móc, vật tư thiết bị, các nguyên vật liệu và đất đá còn dư trong quá trình thi công phải được dọn dẹp sạch sẽ, đảm bảo mỹ quan chung của khu vực.

- Công tác này chỉ được công nhận là hoàn tất khi được Chủ đầu tư xác nhận, và phải được hoàn tất trước ngày nghiệm thu 03 ngày.

- Trong quá trình thi công phải thực hiện các biện pháp đảm bảo về môi trường cho người lao động trên công trường và bảo vệ môi trường xung quanh. Những biện pháp cần có bao gồm: chống bụi, chống ồn, xử lý phế thải và thu dọn sạch sẽ hiện trường. Đối với những công trình xây dựng nằm trong khu vực đô thị cần phải thực hiện các biện pháp bao che, thu dọn phế thải đưa đến nơi quy định.

- Trong quá trình vận chuyển các nguyên vật liệu xây dựng, phế thải yêu cầu có biện pháp che chắn đảm bảo an toàn, vệ sinh môi trường.

- Không xả rác thải công trường, rác thải sinh hoạt bừa bãi.

- Kiểm soát chặt chẽ mức độ ô nhiễm, tiếng ồn, khói bụi. Xe vận chuyển vật liệu phải có bạt che.

- Thường xuyên kiểm tra, nhắc nhở và phối hợp với các cơ quan hữu quan cùng thực hiện tốt luật bảo vệ môi trường.

8. Các yêu cầu về an toàn lao động:

- Toàn bộ công nhân được huấn luyện an toàn vệ sinh lao động theo quy định hiện hành; phổ biến nguyên tắc an toàn lao động đến mọi người trên công trường; trang bị đầy đủ bảo hộ lao động (mũ, quần áo, giày, ủng...);

- Kiểm tra sức khỏe công nhân làm việc trên cao; bảo đảm biện pháp an toàn treo cao; không làm việc khi có sương mù, trời tối, mưa to, giông sét; bảo đảm khoảng cách an toàn tới các đường dây 22kV, 0,4kV đi gần phạm vi công tác;

- Sử dụng điện trong thi công: công nhân phải được học tập, kiểm tra, cấp giấy chứng nhận đạt yêu cầu kỹ thuật an toàn điện; các phần dẫn điện của thiết bị điện được bọc kín hoặc đặt ở độ cao an toàn; người chỉ huy trực tiếp luôn có mặt tại hiện trường trong quá trình thi công;

- Vật tư sắp xếp gọn gàng, không gây ách tắc; các vị trí thi công có biển báo, rào chắn (ban ngày), đèn hiệu (ban đêm).

9. Biện pháp huy động nhân lực và thiết bị phục vụ thi công:

- Nhà thầu phải tuân thủ việc bố trí cán bộ chủ chốt có năng lực, số lượng và đúng người như đã đăng ký khi tham gia dự thầu;

- Lực lượng thi công là đội ngũ công nhân kỹ thuật có kinh nghiệm, *đã qua đào tạo về an toàn vệ sinh lao động* theo quy định và đào tạo an toàn trong thi công.

Ngoài ra trong trường hợp cần thiết nhà thầu sẽ huy động số lượng CNKT và thiết bị phù hợp để đảm bảo yêu cầu của Chủ đầu tư nhằm gia tăng tiến độ.

- Nhân sự, biện pháp tổ chức thi công cắt điện của nhà thầu:

- + Yêu cầu về công nhân huy động cho gói thầu: Nhà thầu cam kết bố trí đủ nhân lực tùy thuộc vào khối lượng và tiến độ yêu cầu của hạng mục công trình.

- + Yêu cầu về huy động dụng cụ thi công:

Ngoài các thiết bị thi công chủ yếu phục vụ thi công gói thầu, nhà thầu cam kết huy động các thiết bị an toàn lao động như: tiếp địa lưu động, dây an toàn... Số lượng tối thiểu cần có phải đảm bảo phục vụ thi công, các đợt cắt điện và quy mô, tính chất của gói thầu.

- Yêu cầu về thời gian cắt điện:

Nhà thầu phải lập phương án cắt điện thi công cải tạo, đấu nối trên các tuyến đường dây đang vận hành có liên quan trong quá trình thi công và trình Đơn vị quản lý vận hành kiểm tra, thống nhất nhằm đảm bảo tiến độ thi công và hạn chế thời gian cắt điện trên lưới điện đang vận hành. Nhà thầu phải bố trí nhân lực tối thiểu theo phương án cắt điện thi công đã được thống nhất, không được tự ý báo cáo hoãn công tác cắt điện khi chưa có sự đồng ý của chủ đầu tư (trừ trường hợp bất khả kháng). Mọi chi phí liên quan đến công tác đóng, cắt điện để thi công Nhà thầu tự chịu.

10. Yêu cầu về biện pháp tổ chức thi công tổng thể và các hạng mục:

Nhà thầu có trách nhiệm lựa chọn, lập biện pháp thi công đảm bảo theo tiến độ, chất lượng,... theo yêu cầu của chủ đầu tư. Trong quá trình thi công nếu có khó khăn vướng mắc, các đơn vị trao đổi và tìm biện pháp giải quyết ngay tại hiện trường hoặc tổ chức họp đột xuất tại đơn vị QLC để đề xuất, thống nhất giải pháp xử lý.

- Nếu xảy ra trường hợp sự cố mất thông tin liên lạc hoặc sự cố lưới điện do các bên thực hiện không đúng thỏa thuận theo phương án đã được thống nhất thì phải tạm thời ngừng thi công đồng thời nhanh chóng khắc phục sự cố. Đơn vị QLC lập biên bản hiện trường xác định nguyên nhân và trách nhiệm của các bên liên quan tại thời điểm xảy ra sự cố và báo cáo Sở Khoa học và Công nghệ xem xét, giải quyết.

- Khi tiến hành nghiệm thu công tác chỉnh trang làm gọn cáp thông tin các đơn vị có liên quan phải tổ chức kiểm tra toàn bộ công trình, đặc biệt chú ý tính mỹ quan của từng đầu trụ, độ võng của cáp giữa 2 khoảng trụ, độ cao cáp băng đường, vị trí bố trí tập điểm, cáp đi qua các trạm biến áp và trụ có đầu cáp điện lực ngầm, vị trí lắp đặt cáp

thép,...Nếu còn tồn tại một trong những nội dung kiểm tra nêu trên, yêu cầu các đơn vị có liên quan hoàn thiện cho đạt trước khi nghiệm thu đưa công trình vào sử dụng.

11. Yêu cầu về hệ thống kiểm tra, giám sát chất lượng của nhà thầu:

- Hệ thống công nghệ thông tin (CNTT) phục vụ quản lý và phê duyệt tài liệu kỹ thuật: Nhà thầu phải trang bị thiết bị CNTT để kết nối với hệ thống quản lý của chủ đầu tư phục vụ phê duyệt tài liệu kỹ thuật của gói thầu/dự án.

- Giải pháp quản lý kiểm soát tiến độ, chất lượng, nhân sự và công tác báo cáo định kỳ:

- Sau khi ký kết hợp đồng, Nhà thầu căn cứ tiến độ cấp 1 để lập tiến độ chi tiết cấp 2, trong đó thuyết minh rõ biện pháp thi công, lực lượng nhân công, máy móc thi công, các điều kiện phối hợp với các đơn vị liên quan và trình Chủ đầu tư (CĐT) xem xét phê duyệt. Trên cơ sở tiến độ cấp 2 đã được CĐT phê duyệt, tùy theo mức độ phức tạp của công trình và yêu cầu điều hành trong thời gian cụ thể, nhà thầu tiến hành lập tiến độ cấp 3 chi tiết hơn đối với các hạng mục công việc do mình thực hiện, làm cơ sở cho các bên liên quan theo dõi, quản lý tiến độ hàng tuần, hàng tháng.

- Căn cứ tình hình thực hiện hợp đồng của nhà thầu, CĐT sẽ xem xét đánh giá trên cơ sở kết quả thực hiện tuần/tháng, việc khắc phục cải thiện tiến độ của nhà thầu, để đưa ra các văn bản cảnh báo để làm cơ sở áp dụng tính phạt tiến độ hợp đồng và chấm dứt hợp đồng.

- Nhà thầu có trách nhiệm lập biện pháp tổ chức thi công, đăng ký dịch vụ ký số bằng Sim CA/Token với các đơn vị cung cấp dịch vụ chữ ký số được Bộ Thông tin và Truyền thông cho phép cung cấp dịch vụ chữ ký số đối với nhân sự chủ chốt của nhà thầu để thực hiện ký số nhật ký điện tử, hồ sơ nghiệm thu trên chương trình IMIS của chủ đầu tư nhằm đáp ứng nhiệm vụ chuyển đổi số trong hoạt động đầu tư xây dựng theo chủ trương của EVN và EVNCPC.

- Các nội dung về mốc tiến độ:

+ Nhà thầu cam kết thực hiện thi công hoàn thành công trình theo đúng tiến độ cấp 1 tại “Bảng tiến độ thi công và biểu đồ nhân lực”.

+ Căn cứ tiến độ cấp 1, nhà thầu lập tiến độ chi tiết cấp 2 trình Chủ đầu tư xem xét phê duyệt. Sau khi tiến độ cấp 2 được duyệt, nhà thầu có cam kết thi công đúng theo các mốc tiến độ cấp 2 được phê duyệt.

+ Trường hợp nhà thầu thi công các hạng mục công việc chính (có ảnh hưởng đường gant tiến độ) bị chậm hơn tiến độ cấp 2 được phê duyệt bởi nguyên nhân chủ quan thuộc trách nhiệm nhà thầu, thì nhà thầu chịu phạt chậm tiến độ theo quy định của hợp đồng.

12. Các yêu cầu khác tùy theo đặc thù của gói thầu như: Không yêu cầu.

13. Yêu cầu về bảo hành, bảo trì, duy tu bảo dưỡng: Theo quy định trong hồ sơ mời thầu.

14. Đấu thầu bền vững: Không yêu cầu.

III. 2. Yêu cầu các thông số bảo hành

Các thông số/yêu cầu tối thiểu về bảo hành mà nhà thầu phải kê khai và đáp ứng được liệt kê chi tiết trong bảng sau:

Stt	Các thông số/yêu cầu	Yêu cầu tối thiểu	Đề xuất của nhà thầu
I	YÊU CẦU VỀ BẢO HÀNH ĐỐI VỚI PHẦN XÂY LẮP (C)	<i>Tối thiểu 12 tháng kể từ ngày công trình được nghiệm thu bàn giao đưa vào sử dụng</i>	
II	YÊU CẦU VỀ BẢO HÀNH ĐỐI HÀNG HÓA (P)	<i>Tối thiểu 12 tháng kể từ ngày công trình được nghiệm thu bàn giao đưa vào sử dụng</i>	

E-HSDT có đề xuất về thông số bảo hành không đạt yêu cầu tối thiểu nêu trên sẽ bị loại và không được đánh giá các bước tiếp theo. Các chỉ tiêu bảo hành đề xuất trong từng E-HSDT sẽ được đánh giá theo nguyên tắc trên cùng một mặt bằng và tiêu chuẩn đánh giá quy định tại Chương III của E-HSMT.

IV . Các bản vẽ

Các bản vẽ trong file đính kèm thông báo mời thầu

(Ghi chú: Chủ đầu tư đính kèm hồ sơ thiết kế, các bản vẽ là tệp tin PDF/Word/CAD cùng E-HSMT trên Hệ thống).

PHỤ LỤC YÊU CẦU THÔNG SỐ KỸ THUẬT VTTB
KÈM THEO MỤC III.1.1

STT	Nội dung	Yêu cầu kỹ thuật	Nhà thầu chào
1	Giá đỡ cáp viễn thông (hình chữ E)		
	Nhà sản xuất	Nêu rõ	
	Nước sản xuất	Nêu rõ	
	Mô tả	- Giá đỡ cáp được thiết kế bằng 04 thép chữ U. Trong đó, 01 thanh được dùng làm thanh đứng để cố định vào thân trụ điện, 03 thanh còn lại được bố trí ngang (song song với mặt đất). Dùng để đỡ cáp viễn thông. Các thanh này được lắp ghép với nhau tạo thành giá đỡ cáp có hình chữ E. Các thanh liên kết với nhau bằng các mối hàn ở cả 2 mặt. - Giá đỡ được sử dụng để đỡ cáp tạo điều kiện thuận lợi trong việc quản lý vận hành như: treo thẻ nhận dạng cáp để kiểm đếm và xử lý sự cố	
	Kích thước thanh đứng	U65x30x4mm, dài 320mm	
	Kích thước thanh ngang	U35x35x4mm, dài 320mm	
	Quy cách mối hàn	Hàn liên tục 02 mặt	
	Dung lượng lắp đặt	có khả năng lắp đặt tối đa 24 sợi cáp các loại (cáp đồng từ 10x2 đến 300x2; cáp quang từ 04FO đến 96FO) trên 03 thanh ngang	
	Mạ kẽm nhúng nóng	Độ dày trung bình tối thiểu 80μm, toàn bộ chi tiết trơn nhẵn, không có khuyết tật	
	Khả năng chịu lực	Tối thiểu 3,65kN (tiêu chuẩn thử nghiệm). Đối với mỗi thanh ngang lắp đặt tối đa 08 sợi cáp các loại (cáp đồng từ 10x2 đến 300x2; cáp quang từ 04FO đến 96FO). Mỗi sợi cáp có lực kéo căng tối đa do nhà sản xuất cáp quy định, không sử dụng lực kéo vượt quá giá trị quy định này	

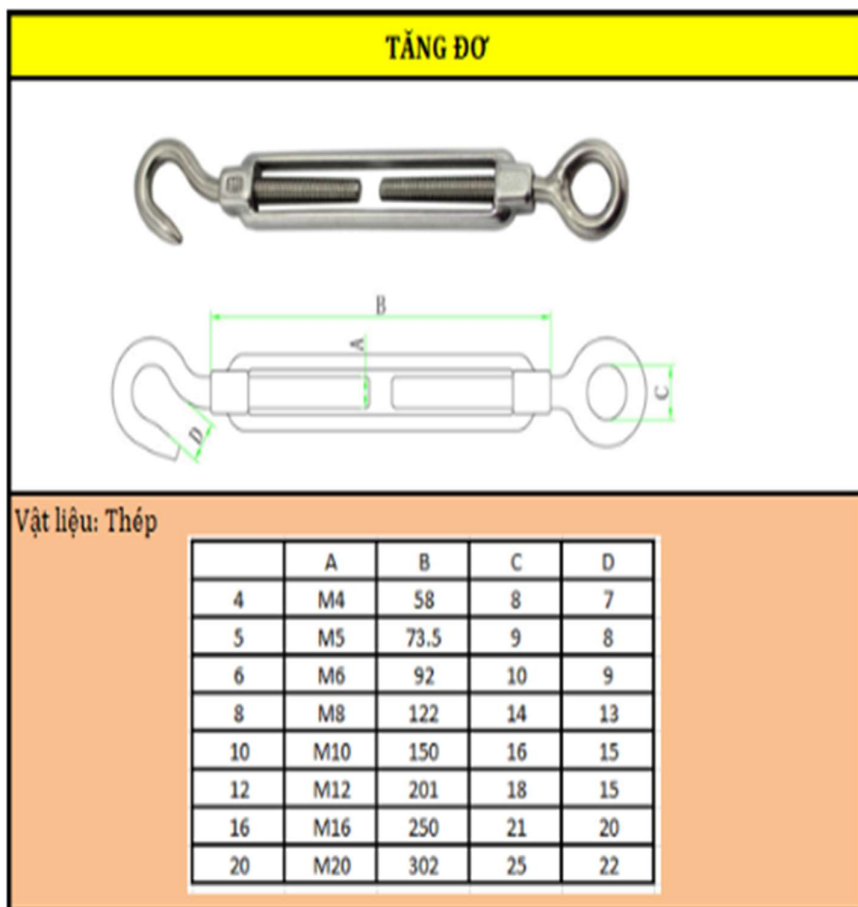
2	Vòng treo cáp (đai bó cáp)		
	Nhà sản xuất	Nêu rõ	
	Nước sản xuất	Nêu rõ	
	Mô tả	- Vòng treo cáp được thiết kế bằng hai thanh thép tròn uốn cong, mỗi thanh tạo thành nửa vòng tròn và liên kết với nhau bằng hai Boulon, đai bó cáp được gắn cố định vào dây cáp thép chịu lực bởi bộ khung định vị, liên kết giữa bộ định vị và vòng đai phía dưới là thanh thép dẹp có dạng hình số 8 không cân đối được hàn cố định. - Vòng treo cáp được cố định vào dây cáp thép chịu lực để đỡ bó cáp sau khi được bó gọn, giúp cho phần cáp treo giữa hai khoảng trụ đảm bảo độ an toàn, tĩnh không theo quy định. - Đai bó cáp có hai kích thước (loại đường kính trong D=100mm; D=150mm) được dùng tương ứng với các trường hợp số lượng cáp thông tin ít hoặc nhiều.	
	Vật liệu	Thép tròn Ø10mm, đường kính trong D = 100mm và D = 150mm	
	Bulon liên kết	Inox M6x25	
	Mạ kẽm nhúng nóng	Độ dày trung bình tối thiểu 55µm	
	Khả năng chịu lực	Tối thiểu 3,98kN (tiêu chuẩn thử nghiệm)	
3	Cáp thép bọc HDPE		
	Nhà sản xuất	Nêu rõ	
	Nước sản xuất	Nêu rõ	
	Mô tả	- Cáp thép được cấu tạo bởi vật liệu dây dẫn gồm nhiều sợi thép xoắn mạ kẽm bọc HDPE. - Cáp thép được giữ cố định vào trụ điện để đảm bảo khả năng chịu lực của dây cáp thép. Cáp thép có tác dụng nâng cao độ vững cho cáp thông tin treo giữa	

		khoảng trụ của hai trụ liên tiếp đồng thời nâng cao tính an toàn khi xảy ra sự cố đứt cáp thông tin treo ở đoạn giữa hai khoảng trụ và đoạn cáp thông tin bằng đường.	
	Tiết diện danh định	50mm ²	
	Số sợi	19 sợi	
	Đường kính sợi thép	1,85mm	
	Lực kéo đứt của dây	≥ 65kN	
	Độ giãn dài sợi thép	≥ 4%	
	Bề dày vỏ bọc HDPE	1,0mm (màu đen)	
	Đường kính ngoài	≈ 11,25mm	
	Đường kính ruột	≈ 9,52mm	
	Khối lượng lớp mạ kẽm tối thiểu	≥ 190 g/m ²	
	Suất kéo đứt nhỏ nhất (sợi thép đơn)	1.313 N/mm ²	
	Đánh dấu chiều dài/loại cáp	Khoảng cách 1m/dấu	
4	Vòng Collier (cùm giữ cáp)		
	Nhà sản xuất	Nêu rõ	
	Nước sản xuất	Nêu rõ	
	Vật liệu	Thép tấm dập 30x3mm, 02 nửa vòng ghép, cố định bằng 02 bulon 10x100 và 02 long đền 12	
	Đường kính trong	D = 250mm D = 350mm	
	Lỗ lắp đặt	Khoan lỗ lắp bulon M14x60mm	
	Mạ kẽm nhúng nóng	Độ dày 80μm, bề mặt trơn nhẵn, không khuyết tật	
5	Dây buộc bó cáp		
	Nhà sản xuất	Nêu rõ	
	Nước sản xuất	Nêu rõ	
	Cấu tạo	Lõi đồng hoặc kẽm, bọc nhựa màu đen	
	Đường kính lõi	0,50mm đến 0,65mm	
	Độ dày lớp bọc nhựa	1mm	

	Sức chịu kéo căng	20kG	
6	Kẹp cáp 3 Boulon		
	Nhà sản xuất	Nêu rõ	
	Nước sản xuất	Nêu rõ	
	Được làm bằng tấm thép hình chữ nhật có chiều rộng 40mm và chiều dài 100mm (40mmx100mm kích thước lỗ giữa $\phi 16$), được cấu tạo bởi 2 bản ghép lại với nhau và được cố định bằng 3 Boulon. Được sử dụng để cố định cáp thép HDPE vào thân cột	Đáp ứng	
7	Đai thép		
	Nhà sản xuất	Nêu rõ	
	Nước sản xuất	Nêu rõ	
	Bề rộng 20mm, độ dày 0,7mm, lực kéo đứt $\geq 80\text{daN/mm}^2$: Được sử dụng linh hoạt trong việc cố định giá đỡ hình chữ E vào thân cột điện. Bề mặt trơn nhẵn, không có vết xước, không khuyết tật	Đáp ứng	
8	Khóa đai		
	Nhà sản xuất	Nêu rõ	
	Nước sản xuất	Nêu rõ	
	Độ dày 01mm, chiều dài rãnh 22mm. Bề mặt trơn nhẵn, không có vết xước, không khuyết tật	Đáp ứng	
9	Kẹp maní fi 12 (ốc siết cáp)		
	Nhà sản xuất	Nêu rõ	
	Nước sản xuất	Nêu rõ	
	Chốt xuyên L250 & L350 phi 16 được mạ kẽm nhúng nóng dày $80\mu\text{m}$. Giới hạn bền đứt: $\geq 400\text{ N/mm}^2$. Giới hạn chảy: $\geq 240\text{ N/mm}^2$. Độ giãn dài khi đứt: $\geq 22\%$.	Đáp ứng	
10	Tăng đơ M20		
	Nhà sản xuất	Nêu rõ	

	Nước sản xuất	Nêu rõ	
	Được mạ kẽm nhúng nóng dày 80µm. 1 đầu tròn, 1 đầu móc	Đáp ứng	
11	Boulon		
	Nhà sản xuất	Nêu rõ	
	Nước sản xuất	Nêu rõ	
	Bề mặt của Boulon, đai ốc phải trơn nhẵn, không có vết xước và khuyết tật. Toàn bộ chi tiết được mạ kẽm nhúng nóng. Độ dày trung bình tối thiểu lớp tráng kẽm 55µm. Bao gồm lông đèn và đai ốc	Đáp ứng	

Hình minh họa



Mẫu số 12 (scan đính kèm E-HSDT)**THƯ CAM KẾT**

Ngày: *[ghi ngày tháng năm ký cam kết]*

Tên gói thầu: *[ghi tên gói thầu theo thông báo mời thầu]*

Tên dự án: *[ghi tên dự án]*

Kính gửi: *[ghi đầy đủ và chính xác tên của Chủ đầu tư]*

Sau khi nghiên cứu hồ sơ mời thầu và văn bản sửa đổi hồ sơ mời thầu số ____ *[ghi số của văn bản sửa đổi (nếu có)]* mà chúng tôi đã nhận được, chúng tôi, ____ *[ghi tên nhà thầu]*, cam kết thực hiện gói thầu ____ *[ghi tên gói thầu]* theo đúng yêu cầu của hồ sơ mời thầu với thời gian thực hiện hợp đồng là ____ *[ghi thời gian thực hiện tất cả các công việc theo yêu cầu của gói thầu]*

Chúng tôi cam kết:

1. Không vi phạm quyền sở hữu trí tuệ đối với toàn bộ sản phẩm, hàng hóa được chào thầu trong gói thầu này
2. Chúng tôi hoàn toàn chịu trách nhiệm, miễn trừ trách nhiệm và bồi thường toàn bộ thiệt hại, chi phí phát sinh (nếu có) cho Chủ đầu tư trong trường hợp có khiếu nại của bên thứ ba về quyền sở hữu trí tuệ đối với hàng hóa do Chúng tôi chào thầu và sẽ cung cấp (nếu được trúng thầu).

Đại diện hợp pháp của nhà thầu

[Ghi tên, chức danh, ký tên và đóng dấu]