

Chương V. YÊU CẦU VÀ CHỈ DẪN KỸ THUẬT GÓI THẦU

I. Giới thiệu chung về dự án và gói thầu

Thi công xây lắp Công trình: Chinh trang, thanh thải, sắp xếp đường dây, cáp viễn thông đi nổi trên cột điện thuộc địa bàn phường Hồng Hà năm 2025.

1. Giới thiệu chung về dự án

a) *Dự án:* Thi công xây lắp Công trình: Chinh trang, thanh thải, sắp xếp đường dây, cáp viễn thông đi nổi trên cột điện thuộc địa bàn phường Hồng Hà năm 2025

- *Tên dự án:* Thi công xây lắp Công trình: Chinh trang, thanh thải, sắp xếp đường dây, cáp viễn thông đi nổi trên cột điện thuộc địa bàn phường Hồng Hà năm 2025

- *Chủ đầu tư:* Công ty điện lực Hoàn Kiếm

- Nguồn vốn: Chi phí chinh trang năm 2025
- Hình thức lựa chọn nhà thầu: Đấu thầu rộng rãi trong nước qua mạng
- Phương thức lựa chọn nhà thầu: 1 giai đoạn 1 túi hồ sơ
- Thời gian tổ chức lựa chọn nhà thầu: 60 ngày
- Thời gian bắt đầu tổ chức lựa chọn nhà thầu: Quý IV năm 2025
- Loại hợp đồng: Trọn gói

Thời hạn hoàn thành: 25 ngày kể từ ngày hợp đồng có hiệu lực

b) *Địa điểm:*

- *Vị trí:* địa bàn phường Hồng Hà, TP Hà Nội

- *Hiện trạng mặt bằng:*

- Hiện nay trên lưới điện hạ áp 0,4kV tại các tuyến phố của phường Hồng Hà thành phố Hà Nội có các tuyến viễn thông sau:
- Tuyến Đường Hồng Hà và các ngõ; Phố Vọng Hà; Phố Nguyễn Khiết; Phố Phúc Tân; Phố Bảo Linh; Phố Nguyễn Tư; Phố Tân Ấp; Phố Thanh Yên; Phố Phúc Xá Mới - Ngõ 75 Hồng Hà; Phố Hàm Tử Quan; Phố Nghĩa Dũng.
- Các tuyến cáp viễn thông cần chinh trang có tổng chiều dài 10032m được treo trên 360 cột điện, cáp chủ yếu là dây cáp quang và cáp thuê bao nhiều sợi kéo về nhà khách hàng.
- Do đặc thù các đơn vị thuê treo cáp thực hiện đã lâu thi công trong nhiều năm (mỗi năm phát triển thêm khối lượng) dẫn đến việc treo cáp không theo quy chuẩn, sợi cao, sợi thấp, thậm trí có những sợi chùng võng, có sợi bị đứt rơi

xuống đường làm ảnh hưởng đến sự an toàn người tham gia giao thông cũng như an toàn vận hành lưới điện trên địa bàn.

- Tuyến cáp dây thông tin được căng lộn xộn các dây cáp cũ hỏng không được tháo dỡ bỏ treo lơ lửng gây mất mỹ quan, tiềm ẩn nguy cơ chập cháy, đổ cột do quá tải...Trên một cột điện có nhiều gông treo cáp, các dây luôn lách đan xen lẫn nhau và đan xen với cây xanh của địa phương. Tuy đã được bó lại song vẫn chưa được gọn gàng và việc quản lý các đơn vị kéo cáp viễn thông chưa được hiệu quả.
- Cáp của các đơn vị viễn thông đang treo, móc vào các cột điện hạ thế, cột điện viễn thông nhất là các vị trí đầu cột không theo một quy định, chùng võng, chòng chẹo không đảm bảo mỹ quan đô thị gây khó khăn trong công tác quản lý vận hành hệ thống điện và nguy hiểm đến tính mạng của người dân sống gần khu vực có cáp.
- Cáp dịch vụ viễn thông vào nhà dân sử dụng cáp điện thoại, cáp quang từ cột đi chằng chéo, không được bó gọn thành từng bó đi vào nhà dân, làm xấu cảnh quan gây nhiều bất cập, khó kiểm tra khi sửa chữa ảnh hưởng đến an toàn lao động.
- Các tuyến cáp viễn thông không treo thẻ báo hiệu cáp do vậy mà công tác quản lý, kiểm đếm số lượng cáp và rà soát các nhà cung cấp viễn thông không thuê cột treo cáp với Công ty Điện lực Hoàn Kiếm gặp rất nhiều khó khăn.
- Một số vị trí khoảng cột cũ quá lớn làm cho cáp viễn thông giữa khoảng bị trùng võng, không đảm bảo khoảng cách an toàn cho người và các phương tiện đi lại.
- Các cột trên tuyến chủ yếu là cột BTLT và cột chữ H.

c) Quy mô:

Thanh thải, bó gọn cáp viễn thông đi nổi tại các tuyến phố của phường Hồng Hà gồm các tuyến cáp sau:

* Tuyến Đường Hồng Hà và các ngõ; Phố Vọng Hà; Phố Nguyễn Khiết; Phố Phúc Tân; Phố Bảo Linh; Phố Nguyễn Tư; Phố Tân Ấp; Phố Thanh Yên; Phố Phúc Xá Mới - Ngõ 75 Hồng Hà; Phố Hàm Tử Quan; Phố Nghĩa Dũng.

- Thực hiện lắp đặt gông chữ G150, xà lánh, dây néo bằng cáp thép TK35 bọc nhựa cách điện;

- Thanh thải toàn bộ cáp Viễn thông đi sai quy định, cáp rác cáp thừa trên cột;
- Tách riêng cáp điện lực và cáp viễn thông, đảm bảo an toàn và mỹ quan

- Bó gọn toàn bộ cáp Viễn thông sau khi thanh thải.

- *Loại công trình :*

- *Quy mô và các đặc điểm khác.*

2. Giới thiệu chung về gói thầu

a) *Phạm vi công việc của gói thầu;*

*** Phương thức bó cáp:**

- Trước tiên ta tháo hạ bó cáp viễn thông hiện hữu xuống sau đó tiến hành làm sạch đầu cột, cắt tía, làm gọn đầu cột để lắp đặt các loại gông đỡ cáp trên các đầu cột.

- Lắp đặt gông đỡ cáp, gông đỡ dây văng, kéo cáp thép TK35 bọc nhựa cách điện dọc tuyến để treo đai bó cáp sát với các vị trí đặt gông gông đỡ cáp và cách 2m treo 1 đai để tạo điều kiện thuận lợi cho các nhà mạng đi cáp vào trong đai, trên cột điện.

- Thông báo cho các nhà mạng để tiến hành đưa cáp đang sử dụng vào gông đỡ cáp vào đai cáp để căng hãm lại. Treo thẻ nhận diện cáp của Đơn vị.

- Sau 7 ngày thông báo đơn vị thi công sẽ thực hiện việc cắt bỏ toàn bộ những sợi cáp rác, cáp không sử dụng, đi sai quy định, cáp không treo thẻ nhận diện và thu dọn xử lý rác theo quy định.

- Sau khi thanh thải, Đơn vị thi công sẽ tiến hành sắp xếp, căng lại cáp hoàn chỉnh và bó gọn các sợi cáp viễn thông dọc tuyến, cứ 0,5m sử dụng dây cáp thép bọc nhựa PVC 1x1.5mm² để bó gọn các sợi cáp. Cáp sau chỉnh trang phải đảm bảo độ cao cách mặt đất $\geq 4,5$ m đối với cáp đi trên tuyến via hè và $\geq 5,5$ m đối với cáp vượt đường, đảm bảo đường giao thông cho xe chữa cháy, xe CNCH và các xe chuyên dụng khác có thể di chuyển khi có sự cố cháy nổ xảy ra theo quy định QCVN06:2022BXD. Sau khi các nhà mạng ký xác nhận số cáp của từng đơn vị xong thì sẽ thực hiện thi công bó gọn theo phương án.

- Tại mỗi vị trí cột đặt 01 gông đỡ cáp G150 treo và kẹp cáp dây văng (dùng cáp thép TK35 bọc nhựa cách điện) các sợi cáp sau khi được bó gọn sẽ phải nằm trong vòng khuyên D150 khoảng cách giữa các vòng đai là 2m và được khóa lại.

- Đối với các sợi cáp thuê bao không thể tháo dỡ để đưa về vị trí gông, vòng đai để bó gọn: Yêu cầu các Đơn vị treo cáp thực hiện việc di chuyển hoặc tháo dỡ thay thế để đảm bảo mỹ quan sau chỉnh trang, tháo dỡ thu hồi cáp thuê bao không còn sử dụng. Đối với cáp trục và cáp quang nếu không thể tháo dỡ và đưa về một

độ cao thì sẽ bó thành bó và treo theo các độ cao khác nhau nhưng không được vi phạm khoảng cách đã nêu ở trên.

- Đối với các tủ, hộp đấu dây: Yêu cầu các Đơn vị viễn thông sắp xếp, nâng cao cho gọn và thẳng hàng đảm bảo kỹ thuật và mỹ quan.

- Trong khi thực hiện tháo dỡ và treo lại cáp thông tin để bó gọn phải chú ý đảm bảo không được làm rơi, thất thoát, hư hỏng thẻ báo hiệu cáp. Nếu cần có thể tháo thẻ báo hiệu cáp để thực hiện tháo dỡ sau đó phải treo lại đúng sọt cáp đã tháo thì mới được bó lại. Việc treo cáp phải đảm bảo độ trùng võng đồng đều và đảm bảo khoảng cách an toàn với mặt đất, với lưới điện như quy định.

- Trong quá trình chỉnh trang yêu cầu các đơn vị viễn thông có biện pháp thu hồi các cáp thông tin thừa trên cột điện.

- Khi tiến hành nghiệm thu công tác thanh thải, chỉnh trang làm gọn cáp thông tin, đơn vị quản lý phải kiểm tra toàn bộ công trình, đặc biệt tính mỹ quan của từng đầu cột. Nếu các đầu cột chưa đảm bảo tính mỹ quan thì yêu cầu Đơn vị thi công hoàn thiện cho đạt trước khi nghiệm thu công trình. Các vị trí có cáp dự phòng quấn nhiều vòng sẽ yêu cầu giảm bớt tiến hành quấn lại theo chuẩn chung như sau:

+ Đường kính vòng quấn cáp 600mm.

+ Sau khi quấn xong sẽ tiến hành cố định vòng cáp bằng cách bó lại vòng cáp vào 4 vị trí đối xứng nhau và treo cố định vào thân cột.

4.2. Phần dây điện sau công tơ

- Sau khi chỉnh trang bó gọn cáp viễn thông, phần dây ra sau công tơ sẽ được hoàn trả lại, kéo căng và bó gọn bằng dây cáp 1,5mm² bọc nhựa để đảm bảo mỹ quan đô thị

- Tuyệt đối không bó chung cáp điện vào cáp viễn thông (Đội quản lý điện phường, Phòng Điều độ vận hành & sửa chữa điện hỗ trợ việc đóng/cắt điện để bên thi công tách cáp điện dây sau công tơ).

- Hạn chế dây đi băng qua đường bằng cách:

+ Nếu vị trí nào nhiều dây ra đi ngang qua đường dạng hình tia thì ta sẽ bó gọn thành một tuyến và đi vuông góc sang đường (Nếu khoảng cách dây ra đủ thực hiện);

+ Những vị trí có ít dây ra đi sang đường ta sẽ kéo lại dây ra và treo trên dây cáp lụa bọc nhựa), tại mỗi vị trí cột lắp 01 bộ gông N1 hoặc N2 hoặc N3 để treo cáp lụa Fi6 bọc nhựa, đến điểm vuông góc với hộ sử dụng điện sẽ kéo sang đường.

c. Phần sơn chống cháy lan cáp ngầm hạ thế lên cột điện

Sơn chống cháy lan các sợi cáp ngầm hạ thế lên cột điện như sau:

- + Thực hiện biện pháp thi công giàn giáo đối với cáp ở trên cao, che bạt bảo vệ khu vực thi công, biển cảnh báo khu vực thi công...
- + Tháo cáp ra khỏi vị trí hiện tại (trên giá đỡ, còliê ôm cáp lên cột...), quét sạch lớp bụi bám ngoài.
- + Vệ sinh sạch cáp bằng nước sạch.
- + Lau sạch cáp bằng giẻ sạch, khô
- + Sơn phủ chống cháy lên vỏ cáp đảm bảo sau khi sơn khô chiều dày lớp sơn đảm bảo 1mm.
- + Sau khi sơn khô kiểm tra đủ chiều dày lấp đặt lại cáp vào vị trí cũ.
- + Chỉnh sửa lấp đặt lại cáp vào còliê ôm cáp lên cột.

b) Thời hạn hoàn thành : 25 ngày

II. Yêu cầu về tiến độ thực hiện

Mục này nêu yêu cầu về thời gian từ khi hợp đồng PC có hiệu lực tới khi hoàn thành hợp đồng theo ngày/tuần/tháng.

Trường hợp ngoài yêu cầu thời hạn hoàn thành cho toàn bộ công trình còn có yêu cầu tiến độ hoàn thành cho từng hạng mục công trình thì lập bảng yêu cầu tiến độ hoàn thành.

1. Yêu cầu về tiến độ chung của dự án

Phần này cung cấp cho nhà thầu tiến độ chung của dự án với các nội dung chi tiết đã được duyệt trong thiết kế mới nhất, bao gồm biểu đồ ngang về tiến độ các hợp phần của dự án có liên quan đến gói thầu.

2. Yêu cầu tiến độ của gói thầu và các mốc tiến độ

Phần này cung cấp yêu cầu chi tiết tiến độ yêu cầu cho gói thầu PC này với nội dung chi tiết và các mốc thời gian quan trọng liên quan đến nghiệm thu, chuyển tiếp và đồng bộ với các công tác khác của dự án cũng như các mốc thời gian làm cơ sở xác định việc thưởng phạt tiến độ trong hợp đồng.

Các mốc tiến độ quan trọng yêu cầu kê trong bảng sau:

TT	Hạng mục công việc	Thời gian bắt đầu	Thời gian hoàn thành
1	Gói thầu Chính trang, thanh thái, sắp xếp đường dây, cáp viễn thông đi nổi trên cột điện thuộc địa bàn	Ngay khi hợp đồng có hiệu lực	25 ngày

phường Hồng Hà năm 2025		
----------------------------	--	--

III. Yêu cầu về kỹ thuật, chỉ dẫn kỹ thuật

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

*** Yêu cầu bố trí và khoảng cách:**

- Khoảng cách thẳng đứng từ mặt trên hệ thống hòm công tơ đến dây dẫn cuối cùng của hệ thống dây thông tin, dây viễn thông không được nhỏ hơn 0,2m.

- Giữa các khoảng cột điện, dây thông tin phải được bố trí cùng độ võng và được bó gọn gàng. Sợi cáp quá trùng được kéo sát lên đến cột điện gần nhất, rồi tạo thành vòng buộc vào cột.

- Việc treo cáp phải đảm bảo độ trùng võng đồng đều và đảm bảo khoảng cách an toàn với mặt đất, với lưới điện như quy định. Tất cả các sợi cáp viễn thông không có chủ, không sử dụng sẽ tiến hành thanh thải, cắt bỏ.

*** Phương thức bó cáp:**

- Trước tiên ta tháo hạ bó cáp viễn thông hiện hữu xuống sau đó tiến hành làm sạch đầu cột, cắt tia, làm gọn đầu cột để lắp đặt các loại gông đỡ cáp trên các đầu cột.

- Lắp đặt gông đỡ cáp, gông đỡ dây văng, kéo cáp thép TK35 bọc nhựa cách điện dọc tuyến để treo đai bó cáp sát với các vị trí đặt gông đỡ cáp và cách 2m treo 1 đai để tạo điều kiện thuận lợi cho các nhà mạng đi cáp vào trong đai, trên cột điện.

- Thông báo cho các nhà mạng để tiến hành đưa cáp đang sử dụng vào gông đỡ cáp vào đai cáp để căng hãm lại. Treo thẻ nhận diện cáp của Đơn vị.

- Sau 7 ngày thông báo đơn vị thi công sẽ thực hiện việc cắt bỏ toàn bộ những sợi cáp rác, cáp không sử dụng, đi sai quy định, cáp không treo thẻ nhận diện và thu dọn xử lý rác theo quy định.

- Sau khi thanh thải, Đơn vị thi công sẽ tiến hành sắp xếp, căng lại cáp hoàn chỉnh và bó gọn các sợi cáp viễn thông dọc tuyến, cứ 0,5m sử dụng dây cáp thép bọc nhựa PVC 1x1.5mm² để bó gọn các sợi cáp. Cáp sau chỉnh trang phải đảm bảo độ cao cách mặt đất $\geq 4,5$ m đối với cáp đi trên tuyến vỉa hè và $\geq 5,5$ m đối với cáp vượt đường, đảm bảo đường giao thông cho xe chữa cháy, xe CNCH và các xe chuyên dụng khác có thể di chuyển khi có sự cố cháy nổ xảy ra theo quy định QCVN06:2022BXD. Sau khi các nhà mạng ký xác nhận số cáp của từng đơn vị xong thì sẽ thực hiện thi công bó gọn theo phương án.

- Tại mỗi vị trí cột đặt 01 gông đỡ cáp G150 treo và kẹp cáp dây văng (dùng cáp thép TK35 bọc nhựa cách điện) các sợi cáp sau khi được bó gọn sẽ phải nằm trong vòng khuyên D150 khoảng cách giữa các vòng đai là 2m và được khóa lại.

- Đối với các sợi cáp thuê bao không thể tháo dỡ để đưa về vị trí gông, vòng đai để bó gọn: Yêu cầu các Đơn vị treo cáp thực hiện việc di chuyển hoặc tháo dỡ thay thế để đảm bảo mỹ quan sau chỉnh trang, tháo dỡ thu hồi cáp thuê bao không còn sử dụng. Đối với cáp trực và cáp quang nếu không thể tháo dỡ và đưa về một độ cao thì sẽ bó thành bó và treo theo các độ cao khác nhau nhưng không được vi phạm khoảng cách đã nêu ở trên.

- Đối với các tủ, hộp đấu dây: Yêu cầu các Đơn vị viễn thông sắp xếp, nâng cao cho gọn và thẳng hàng đảm bảo kỹ thuật và mỹ quan.

- Trong khi thực hiện tháo dỡ và treo lại cáp thông tin để bó gọn phải chú ý đảm bảo không được làm rơi, thất thoát, hư hỏng thẻ báo hiệu cáp. Nếu cần có thể tháo thẻ báo hiệu cáp để thực hiện tháo dỡ sau đó phải treo lại đúng sợi cáp đã tháo thì mới được bó lại. Việc treo cáp phải đảm bảo độ trùng võng đồng đều và đảm bảo khoảng cách an toàn với mặt đất, với lưới điện như quy định.

- Trong quá trình chỉnh trang yêu cầu các đơn vị viễn thông có biện pháp thu hồi các cáp thông tin thừa trên cột điện.

- Khi tiến hành nghiệm thu công tác thanh thải, chỉnh trang làm gọn cáp thông tin, đơn vị quản lý phải kiểm tra toàn bộ công trình, đặc biệt tính mỹ quan của từng đầu cột. Nếu các đầu cột chưa đảm bảo tính mỹ quan thì yêu cầu Đơn vị thi công hoàn thiện cho đạt trước khi nghiệm thu công trình. Các vị trí có cáp dự phòng quấn nhiều vòng sẽ yêu cầu giảm bớt tiến hành quấn lại theo chuẩn chung như sau:

+ Đường kính vòng quấn cáp 600mm.

+ Sau khi quấn xong sẽ tiến hành cố định vòng cáp bằng cách bó lại vòng cáp vào 4 vị trí đối xứng nhau và treo cố định vào thân cột.

4.2. Phần dây điện sau công tơ

- Sau khi chỉnh trang bó gọn cáp viễn thông, phần dây ra sau công tơ sẽ được hoàn trả lại, kéo căng và bó gọn bằng dây cáp 1,5mm² bọc nhựa để đảm bảo mỹ quan đô thị

- Tuyệt đối không bó chung cáp điện vào cáp viễn thông (Đội quản lý điện phường, Phòng Điều độ vận hành & sửa chữa điện hỗ trợ việc đóng/cắt điện để bên thi công tách cáp điện dây sau công tơ).

- Hạn chế dây đi băng qua đường bằng cách:

+ Nếu vị trí nào nhiều dây ra đi ngang qua đường dạng hình tia thì ta sẽ bó gọn thành một tuyến và đi vuông góc sang đường (Nếu khoảng cách dây ra đủ thực hiện);

+ Những vị trí có ít dây ra đi sang đường ta sẽ kéo lại dây ra và treo trên dây cáp lụa bọc nhựa), tại mỗi vị trí cột lắp 01 bộ gông N1 hoặc N2 hoặc N3 để treo cáp lụa Fi6 bọc nhựa, đến điểm vuông góc với hộ sử dụng điện sẽ kéo sang đường.

c. Phần sơn chống cháy lan cáp ngầm hạ thế lên cột điện

Sơn chống cháy lan các sợi cáp ngầm hạ thế lên cột điện như sau:

+ Thực hiện biện pháp thi công giàn giáo đối với cáp ở trên cao, che bạt bảo vệ khu vực thi công, biển cảnh báo khu vực thi công...

+ Tháo cáp ra khỏi vị trí hiện tại (trên giá đỡ, còliê ôm cáp lên cột...), quét sạch lớp bụi bám ngoài.

+ Vệ sinh sạch cáp bằng nước sạch.

+ Lau sạch cáp bằng giẻ sạch, khô

+ Sơn phủ chống cháy lên vỏ cáp đảm bảo sau khi sơn khô chiều dày lớp sơn đảm bảo 1mm.

+ Sau khi sơn khô kiểm tra đủ chiều dày lắp đặt lại cáp vào vị trí cũ.

+ Chỉnh sửa lắp đặt lại cáp vào còliê ôm cáp lên cột.

4.3.1. Đai bó cáp D150:

a/ Tiêu chuẩn:

- TCVN 1765 – 75: Thép cacbon kết cấu thông thường.

- TCVN 1656 – 93: Thép góc cạnh đều cán nóng – Cỡ, thông số kích thước.

- TCVN 5408 – 91: Bảo vệ ăn mòn – Lớp phủ mạ kẽm nóng – Yêu cầu kỹ thuật và phương pháp thử.

b/ Mô tả:

- Đai được thiết kế bằng 2 thanh thép tròn uốn cong, mỗi thanh tạo thành nửa vòng tròn và liên kết bằng 2 Boulon, đai được gắn cố định vào cáp thép bởi bộ định vị và liên kết giữa bộ định vị và vòng đai là thanh thép dẹp có dạng hình số 8 không cân đối được hàn cố định.

c/ Thông số kỹ thuật:

- Vật liệu: Thép tráng kẽm nóng

- Thép tròn Ø tương ứng với đường kính trong D như sau:

D=150mm tương ứng sắt tròn Ø =10mm.

- Boulon M6-25.

- Vị trí và kích thước các lỗ phải được thực hiện phù hợp.

- Độ dày trung bình tối thiểu lớp tráng kẽm: $55\mu\text{m}$.
- Khả năng chịu lực: tối thiểu $3,98\text{kN}$.
- Lưu ý: bề mặt và các cạnh phải nhẵn mịn.

d/ Các hạng mục thử nghiệm:

* Thử nghiệm thường xuyên:

- Kiểm tra hình dáng bên ngoài (trơn nhẵn, không có vết xước, khuyết tật...).
- Đo kích thước.

* Thử nghiệm điển hình:

- Đo kích thước.
- Khả năng chịu lực.
- Thử nghiệm độ dày lớp mạ của đai bó cáp:
 - + Chất lượng bề mặt lớp phủ đánh giá bằng mắt.
 - + Độ dày trung bình của lớp mạ.
 - + Khối lượng lớp phủ.
 - + Độ bền bám dính của lớp mạ

* Thử nghiệm nghiệm thu:

- Kiểm tra ngoại quan, kích thước, nguồn gốc.

4.3.2. Cáp thép TK35 bọc nhựa cách điện:

a/ Tiêu chuẩn:

- Tiêu chuẩn áp dụng: IEC 60811; IEC 61089:1991

b/ Mô tả:

- Cáp được cấu tạo bởi vật liệu dây dẫn gồm nhiều sợi thép xoắn mạ kẽm bọc nhựa màu đen.

- Cáp được giữ cố định vào trụ điện để đảm bảo khả năng chịu lực của cáp thép, Cáp thép đồng thời có tác dụng nâng cao độ võng cho cáp viễn thông giữa 2 khoảng cột, đồng thời nâng cao tính an toàn khi xảy ra sự cố đứt cáp thông tin treo ở đoạn giữa khoảng cột và đoạn cáp điện lực sau công tơ vượt đường.

c/ Thông số kỹ thuật:

- Số lõi : 1×7
- Đường kính 1 sợi dây lõi thép : $2,67\text{mm} \pm 0,2$
- Đường kính ngoài cả dây thép + vỏ bọc HDPE: $10\text{mm} \pm 0,2$
- Diện tích mặt cắt dây dẫn có lớp bọc : $81,7 \pm 0,2$
- Khối lượng riêng dây thép + vỏ bọc HDPE : $0,385 \text{ Kg/m}$
- Lực kéo đứt toàn sợi cáp: $41,3 \text{ kN}$
- Độ giãn dài tương đối sau đứt: 6% .

- Bề dày trung bình của vỏ bọc: 1,1mm.
- Khối lượng lớp mạ kẽm : 240 g/m³

d/ Các hạng mục thử nghiệm:

* Thử nghiệm thường xuyên:

- Kiểm tra hình dáng bên ngoài (trơn nhẵn, không có vết xước, khuyết tật...).
- Đo kích thước.

* Thử nghiệm điển hình:

- Đo kích thước.
- Khả năng chịu lực.

* Thử nghiệm nghiệm thu:

- Kiểm tra ngoại quan, kích thước, nguồn gốc.

4.3.3. Cáp lựa phi 6 bọc nhựa cách điện:

a/ Tiêu chuẩn:

- Tiêu chuẩn áp dụng: IEC 60811; IEC 61089:1991

b/ Mô tả:

- Cáp được cấu tạo bởi vật liệu dây dẫn gồm nhiều sợi thép xoắn mạ kẽm bọc nhựa màu đen hoặc trong suốt.

- Cáp được giữ cố định vào trụ điện để đảm bảo khả năng chịu lực của cáp thép, Cáp thép đồng thời có tác dụng nâng cao độ võng cho cáp điện lực sau công tơ giữa 2 khoảng cột, đồng thời nâng cao tính an toàn khi xảy ra sự cố đứt cáp thông tin treo ở đoạn giữa khoảng cột và đoạn cáp điện lực sau công tơ vượt đường.

c/ Thông số kỹ thuật:

- Số sợi: 6x12+7FC (gồm 6 tao cáp mỗi tao cáp 12 sợi thép xoắn lại với nhau.
- Lực kéo đứt của dây: $\geq 17,3\text{kN}$.
- Độ giãn dài sợi thép: 4%.
- Bề dày vỏ bọc: 1,1mm.
- Hệ số giãn nở nhiệt: $11,5 \times 10^{-6} \text{C}^{-1}$.
- Đường kính ruột: 6 mm.

4.3.4. Bộ xà bắt gông G150 cột kép ngang tuyến: H1, L1:

a/ Tiêu chuẩn:

- TCVN 1765 – 75: Thép cacbon kết cấu thông thường.
- TCVN 1656 – 93: Thép góc cạnh đều cán nóng – Cỡ, thông số kích thước.
- TCVN 6283 – 3 – 97: Thép thanh cán nóng - Kích thước của thép dẹt.

- TCVN 5408 – 91: Bảo vệ ăn mòn – Lớp phủ mạ kẽm nóng – Yêu cầu kỹ thuật và phương pháp thử.

b/ Mô tả:

- Giá treo cáp được thiết kế bằng thanh sắt L. Trong đó, 1 thanh dùng làm thanh chính đỡ cáp, thanh còn lại được thiết kế đối diện ôm vào cột. 2 thanh liên kết với nhau bằng bulong CT3-20: 250 - 280mm

- Giá treo cáp được sử dụng để treo cáp tại các vị trí không yêu cầu định vị trước (các sợi cáp đưa chung vào vòng đỡ) để tăng khả năng chịu lực của vật tư đối với những vị trí có nhiều cáp thông tin, tạo điều kiện thuận lợi cho việc thi công cáp (không phải tách từng sợi cáp riêng lẻ).

- Mặt trong của giá treo cáp được hàn một tấm tole mỏng để hạn chế cáp đứt trong khi thi công và vận hành, đảm bảo an toàn cho cáp thông tin nằm bên trong gông đỡ cáp.

4.3.5. Bộ xà bắt gông G150 cột vuông kép dọc tuyến: H2, L2:

a/ Tiêu chuẩn:

- TCVN 1765 – 75: Thép cacbon kết cấu thông thường.

- TCVN 1656 – 93: Thép góc cạnh đều cán nóng – Cỡ, thông số kích thước.

- TCVN 6283 – 3 – 97: Thép thanh cán nóng - Kích thước của thép đẹp.

- TCVN 5408 – 91: Bảo vệ ăn mòn – Lớp phủ mạ kẽm nóng – Yêu cầu kỹ thuật và phương pháp thử.

b/ Mô tả:

- Giá treo cáp được thiết kế bằng thanh sắt L. Trong đó, 1 thanh dùng làm thanh chính đỡ cáp, thanh còn lại được thiết kế đối diện ôm vào cột. 2 thanh liên kết với nhau bằng bulong CT3-20: 500mm-600mm

- Giá treo cáp được sử dụng để treo cáp tại các vị trí không yêu cầu định vị trước (các sợi cáp đưa chung vào vòng đỡ) để tăng khả năng chịu lực của vật tư đối với những vị trí có nhiều cáp thông tin, tạo điều kiện thuận lợi cho việc thi công cáp (không phải tách từng sợi cáp riêng lẻ).

- Mặt trong của giá treo cáp được hàn một tấm tole mỏng để hạn chế cáp đứt trong khi thi công và vận hành, đảm bảo an toàn cho cáp thông tin nằm bên trong gông đỡ cáp.

4.3.6. Bộ xà bắt gông G150 cột vuông đơn H3, L3:

a/ Tiêu chuẩn:

- TCVN 1765 - 75: Thép cacbon kết cấu thông thường.

- TCVN 1656 - 93: Thép góc cạnh đều cán nóng - Cỡ, thông số kích thước.

- TCVN 6283 - 3 - 97: Thép thanh cán nóng - Kích thước của thép đẹp.
- TCVN 5408 - 91: Bảo vệ ăn mòn - Lớp phủ mạ kẽm nóng - Yêu cầu kỹ thuật và phương pháp thử.

b/ Mô tả:

- Giá treo cáp được thiết kế bằng thanh sắt L. Trong đó, 1 thanh dùng làm thanh chính đỡ cáp, thanh còn lại được thiết kế đối diện ôm vào cột. 2 thang liên kết với nhau bằng bulong CT3-20: 250 - 280mm

- Giá treo cáp được sử dụng để treo cáp tại các vị trí không yêu cầu định vị trước (các sợi cáp đưa chung vào vòng đỡ) để tăng khả năng chịu lực của vật tư đối với những vị trí có nhiều cáp thông tin, tạo điều kiện thuận lợi cho việc thi công cáp (không phải tách từng sợi cáp riêng lẻ).

- Mặt trong của giá treo cáp được hàn một tấm tole mỏng để hạn chế cáp đứt trong khi thi công và vận hành, đảm bảo an toàn cho cáp thông tin nằm bên trong gông đỡ cáp.

4.3.7. Gông đỡ cáp viễn thông G150:

a/ Tiêu chuẩn:

- TCVN 1765 - 75: Thép cacbon kết cấu thông thường.
- TCVN 1656 - 93: Thép góc cạnh đều cán nóng - Cỡ, thông số kích thước.
- TCVN 6283 - 3 - 97: Thép thanh cán nóng - Kích thước của thép đẹp.
- TCVN 5408 - 91: Bảo vệ ăn mòn - Lớp phủ mạ kẽm nóng - Yêu cầu kỹ thuật và phương pháp thử.

b/ Mô tả:

- Gông G150 được bắt vào các bộ xà tương ứng:
- Cột vuông kép ngang tuyến H1
- Cột vuông kép dọc tuyến H2
- Cột vuông đơn H3
- Cột ly tâm kép ngang tuyến L1
- Cột ly tâm kép dọc tuyến L2
- Cột ly tâm đơn L3
- Giá treo cáp được thiết kế bằng thanh sắt chữ U50*32*4.4 kết hợp với móc treo cáp bằng thép tròn Fi 12. Trong đó, khuyên D dùng làm khuyên chính đỡ cáp, thanh U còn lại được thiết kế đối diện ôm vào cột. Gông đỡ cáp chữ D được cố định vào thân cột bằng thanh bắt gông và thanh kèm đối với cột vuông. Sử dụng cổ dè đối với cột BTLT.

- Giá treo cáp được sử dụng để treo cáp tại các vị trí không yêu cầu định vị trước (các sợi cáp đưa chung vào vòng đỡ) để tăng khả năng chịu lực của vật tư đối với những vị trí có nhiều cáp thông tin, tạo điều kiện thuận lợi cho việc thi công cáp (không phải tách từng sợi cáp riêng lẻ).

c/ Thông số kỹ thuật:

- Vật liệu: Thép tráng kẽm nóng.
- Kích thước thanh chính: L63x63x6mm-860mm.
- Kích thước vòng D; d=150mm
- Vị trí và kích thước các lỗ phải được thực hiện phù hợp.
- Độ dày trung bình tối thiểu lớp tráng kẽm: 55µm.
- Dung lượng: 40 sợi cáp.
- Khả năng chịu lực: tối thiểu 3,98kN.

4.3.8. Xà nánh kép đỡ cáp 1.5m:

a/ Tiêu chuẩn:

- TCVN 1765 - 75: Thép cacbon kết cấu thông thường.
- TCVN 1656 - 93: Thép góc cạnh đều cán nóng - Cỡ, thông số kích thước.
- TCVN 6283 - 3 - 97: Thép thanh cán nóng - Kích thước của thép đẹp.
- TCVN 5408 - 91: Bảo vệ ăn mòn - Lớp phủ mạ kẽm nóng - Yêu cầu kỹ thuật và phương pháp thử.

b/ Mô tả:

- Giá treo cáp được sử dụng để treo cáp tại các vị trí không yêu cầu định vị trước (các sợi cáp đưa chung vào vòng đỡ) để tăng khả năng chịu lực của vật tư đối với những vị trí có nhiều cáp thông tin, tạo điều kiện thuận lợi cho việc thi công cáp (không phải tách từng sợi cáp riêng lẻ).

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:

TT	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)		

TT	Các thông số/yêu cầu	Yêu cầu tối thiểu	Đề xuất của nhà thầu
	Gói thầu Chính trang, thanh thái, sắp xếp đường dây, cáp viễn thông đi nổi trên cột điện thuộc địa bàn phường Hồng Hà năm 2025	24 tháng	
II	YÊU CẦU VỀ BẢO HÀNH ĐỐI HÀNG HÓA (P)		
1	Gói thầu Chính trang, thanh thái, sắp xếp đường dây, cáp viễn thông đi nổi trên cột điện thuộc địa bàn phường Hồng Hà năm 2025	Tối thiểu 24 tháng kể từ ngày hàng hoá được đưa vào sử dụng hoặc tối thiểu 30 tháng kể từ ngày giao hàng, tùy theo điều kiện nào đến trước	

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.

Phương án thay thế: E-HSMT có thể quy định theo phương án nêu giá trị thông số bảo hành điển hình theo thiết kế và cho phép nhà thầu chào các thông số bảo hành dao động xung quanh giá trị này nhưng không vượt quá mức tối thiểu, mức tối đa nào đó (Ví dụ 5%).

IV . Các bản vẽ

Mục này liệt kê các bản vẽ kèm theo E-HSMT^(*)

STT	Ký hiệu	Tên bản vẽ	Phiên bản/ngày phát hành
1		<i>File đính kèm</i>	
2			

3			
...			

Ghi chú:

(*): Chủ đầu tư căn cứ vào tình trạng thiết kế đã có sẵn được duyệt (nếu có) để cung cấp với tiêu chí:

- Đảm bảo tính pháp lý và bảo mật cần thiết;
- Cung cấp tối đa thông tin của dự án để nhà thầu hiểu biết tốt nhất trong chuẩn bị E-HSDT.

