CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM

Độc lập – Tự do – Hạnh phúc

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

# GIẤY ỦY QUYỀN

Hôm nay, ngày 01 tháng 09 năm 2020, tại văn phòng Công ty TNHH Thu Lộc.

Tôi là: Đinh Văn Nhờ, số CMND:270853528 - Nơi cấp: CA tỉnh Đồng Nai- Ngày cấp: 11/8/2006*,* là người đại diện theo pháp luật của Công ty TNHH Thu Lộccó địa chỉ tại: KP 4, Thị trấn Gia Ray, huyện Xuân Lộc, tỉnh Đồng Nai.

Bằng văn bản này ủy quyền cho bà: Trần Thị Ngọc Thọ, số CMND: 271593955 - Nơi cấp: CA tỉnh Đồng Nai- Ngày cấp: 12/10/1999. Thực hiện các công việc sau đây trong quá trình tham dự thầu gói thầu: Sửa chữa đường dây hạ thế sau các TBA Cây Da 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 10, 11 – SCL 2021 do Điện lực Long Khánh - Công ty TNHH MTV Điện lực Đồng Naitổ chức:

*- Ký các văn bản, tài liệu để giao dịch với Bên mời thầu trong quá trình tham gia đấu thầu, kể cả văn bản đề nghị làm rõ E-HSMT và văn bản giải trình, làm rõ E-HSDT hoặc văn bản đề nghị rút E-HSDT;*

*- Tham gia quá trình thương thảo, hoàn thiện hợp đồng;*

*- Ký đơn kiến nghị trong trường hợp nhà thầu có kiến nghị;*

*- Ký kết hợp đồng với Chủ đầu tư nếu được lựa chọn*.

Người được ủy quyền nêu trên chỉ thực hiện các công việc trong phạm vi ủy quyền với tư cách là đại diện hợp pháp của Công ty TNHH Thu Lộc. Ông Đinh Văn Nhờ chịu trách nhiệm hoàn toàn về những công việc do bà Trần Thị Ngọc Thọ thực hiện trong phạm vi ủy quyền.

Giấy ủy quyền có hiệu lực kể từ ngày 01/09/2020 đến ngày 01/09/2021. Giấy ủy quyền này được lập thành 03 bản có giá trị pháp lý như nhau, người ủy quyền giữ 01 bản, người được ủy quyền giữ 01 bản, Bên mời thầu giữ 01 bản.



|  |  |
| --- | --- |
| CÔNG TY TNHH | CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM |
| THU LỘC  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | Độc lập – Tự do - Hạnh phúc  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |
|  |  |
|  | *Xuân Lộc, ngày 01 tháng 09 năm 2020* |

# BẢN CAM KẾT

Huy động thiết bị đến hiện trường đúng tiến độ

hoàn thành công trình đảm bảo chất lượng

Kính gửi: Điện lực Long Khánh - Công ty TNHH MTV Điện lực Đồng Nai.

Căn cứ theo hồ sơ mời thầu gói thầu: Thi công xây lắp công trình: Sửa chữa đường dây hạ thế sau các TBA Cây Da 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 10, 11 – SCL 2021.

Công ty TNHH Thu Lộc là đơn vị tham gia dự thầu thi công xây lắp gói thầu nói trên.

Căn cứ theo kết quả khảo sát thực tế địa hình xây dựng công trình, nhà thầu chúng tôi đã lập phương án và tiến độ thi công cho công trình đáp ứng đúng yêu cầu tiến độ và đảm bảo chất lượng thi công hoàn thành công trình theo yêu cầu của hồ sơ.

Công ty TNHH Thu Lộc xin cam kết thực hiện đúng theo kế hoạch và phương án đã đề ra, tập trung nhân lực và điều động thiết bị phương tiện thi công, nhằm đáp ứng theo đúng tiến độ công trình, đảm bảo thi công hoàn thành công trình đúng tiến độ và đạt chất lượng theo yêu cầu.

Rất mong nhận được quan tâm và tạo điều kiện của Điện lực Long Khánh - Công ty TNHH MTV Điện lực Đồng Nai.

Trân trọng kính chào!

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| CÔNG TY TNHH | CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM |
| THU LỘC  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | Độc lập – Tự do - Hạnh phúc  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |
|  |  |
|  | *Xuân Lộc, ngày 01 tháng 09 năm 2020* |

# BẢN CAM KẾT BẢO HÀNH CÔNG TRÌNH

Công trình: Sửa chữa đường dây hạ thế sau các TBA Cây Da 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 10, 11 – SCL 2021.

Kính gửi : Điện lực Long Khánh - Công ty TNHH MTV Điện lực Đồng Nai.

Khi công trình được nghiệm thu đưa vào sử dụng đơn vị thi công chúng tôi còn thực hiện bảo hành công trình trên trong thời gian là 12 tháng kể từ khi công trình được nghiệm thu đưa vào sử dụng. Nội dung bảo hành bao gồm khắc phục, sữa chữa, thay thế vật tư hư hỏng và những khiếm khuyết khi công trình vận hành mà do lỗi của nhà thầu gây ra trong quá trình thi công bằng chi phí của nhà thầu. Việc sửa chữa các lỗi này trong vòng không quá 3 ngày sau khi nhận được thông báo của chủ đầu tư và đơn vị quản lý sử dụng kiểm tra kết quả thực hiện khắc phục các lỗi kỹ thuật của công trình. Đồng thời các bên cùng nhau thống nhất lập biên bản xác nhận công trình đã khắc phục sữa chữa xong.

Trong thời gian bảo hành, chủ đầu tư cần thông báo cho nhà thầu về những hư hỏng liên quan tới công trình do lỗi nhà thầu gây ra. Nhà thầu có trách nhiệm khắc phục các sai sót bằng chi phí của nhà thầu trong khoảng thời gian chủ đầu tư quy định.

Trường hợp nhà thầu không khắc phục sai sót trong khoảng thời gian được chủ đầu tư quy định, chủ đầu tư có thể thuê tổ chức khác khắc phục sai sót, xác định chi phí khắc phục sai sót và nhà thầu sẽ hoàn trả chi phí này.

Mục đích của công tác bảo hành nhằm duy trì những đặc trung kiến trúc, công năng công trình, đảm bảo công trình được vận hành và khai thác phù hợp yêu cầu của thiết kế trong suốt quá trình sử dụng.

 Nếu trúng thầu Công ty chúng tôi sẽ thực hiện tốt chế độ bảo hành công trình cũng như mỹ thuật, kỹ thuật tiến độ thi công và an toàn công trình đang thi công đúng theo yêu cầu của hồ sơ mời thầu và quy định hiện hành của nhà nước.

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| CÔNG TY TNHH | CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM |
| THU LỘC | Độc Lập – Tự Do - Hạnh Phúc |
|  |  |
|  | *Xuân Lộc, ngày 01 tháng 09 năm 2020* |

# BẢNG CHÀO CÁC THÔNG SỐ KỸ THUẬT VẬT TƯ B CẤP

Công trình: Sửa chữa đường dây hạ thế sau các TBA Cây Da 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 10, 11 – SCL 2021

1. Đặc tính kỹ thuật Cáp A/ABC/XLPE/PVC 0,6/1kV-4x50mm2 và 4x70mm2

| STT | Đặc tính | Đơn vị | Yêu cầu | Chào thầu | Ghi chú |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Xuất xứ |  |  | Việt Nam |  |
| 2 | Nhà sản xuất |  |  | Tài Trường Thành |  |
| 3 | Mã hiệu |  |  | ABC |  |
| 4 | Tiêu chuẩn quản lý chất lượng sản phẩm |  | ISO 9000 | ISO 9000 |  |
| 5 | Tiêu chuẩn áp dụng |  | TCVN 5064-1994 - 5064/SĐ1:  1995, TCVN 6447: 1998 | TCVN 5064-1994 - 5064/SĐ1:  1995, TCVN 6447: 1998 |  |
| 6 | Loại cáp |  | Gồm 2,3,4 lõi nhôm, cách điện XLPE, vặn xoắn, lắp đặt ở  ngoài trời, ký hiệu [LV-ABC] | Gồm 2,3,4 lõi nhôm, cách điện XLPE, vặn xoắn, lắp đặt ở  ngoài trời, ký hiệu [LV-ABC] |  |
| 7 | Lọai ruột dẫn |  | Ruột dẫn bằng nhôm xoắn đồng tâm và ép chặt. Các lớp xoắn kế tiếp nhau phải ngược chiều nhau và lớp xoắn ngoài cùng phải  theo chiều phải. | Ruột dẫn bằng nhôm xoắn đồng tâm và ép chặt. Các lớp xoắn kế tiếp nhau phải ngược chiều nhau và lớp xoắn ngoài cùng phải  theo chiều phải. |  |
| 8 | Điện áp định mức (pha/dây) | kV | 0,6/1 | 0,6/1 |  |
| 9 | Tiết diện danh định của mỗi ruột |  |  |  |  |
|  | LV-ABC 2x50, 3x50, 4x50 | ‘’ | 50 | 50 |  |
|  | LV-ABC 2x70, 3x70, 4x70 | ‘’ | 70 | 70 |  |
| 10 | Số sợi nhôm của mỗi ruột dẫn |  |  |  |  |
|  | LV-ABC 2x50, 3x50, 4x50 | ‘’ | 7 | 7 |  |
|  | LV-ABC 2x70, 3x70, 4x70 | ‘’ | 19 | 19 |  |
| 11 | Đường kính ruột dẫn nhỏ nhất /lớn nhất |  | Nhỏ nhất /Lớn nhất | Nhỏ nhất /Lớn nhất |  |
|  | LV-ABC 2x50, 3x50, 4x50 | ‘’ | 8,0 / 8,4 | 8,0 / 8,4 |  |
|  | LV-ABC 2x70, 3x70, 4x70 | ‘’ | 9,6 / 10,1 | 9,6 / 10,1 |  |
| 12 | Điện trở một chiều lớn nhất của mỗi  ruột dẫn ở 200C |  |  |  |  |
|  | LV-ABC 2x50, 3x50, 4x50 | ‘’ | 0,641 | 0,641 |  |
|  | LV-ABC 2x70, 3x70, 4x70 | ‘’ | 0,443 | 0,443 |  |
| 13 | Lực kéo đứt tối thiểu của dây dẫn |  |  |  |  |
|  | LV-ABC 2x50, 3x50, 4x50 | ‘’ |  14 – 21 – 28 |  14 – 21 – 28 |  |
|  | LV-ABC 2x70, 3x70, 4x70 | ‘’ |  19,6 – 29,4 – 39,2 |  19,6 – 29,4 – 39,2 |  |
| 14 | Lớp cách điện |  | XLPE bền với tia tử ngoại | XLPE bền với tia tử ngoại |  |
| 15 | Chiều dày trung bình nhỏ nhất của  cách điện (không đo ở chỗ có gân nổi và chổ in nhãn nổi) |  |  |  |  |
|  | LV-ABC 2x50, 3x50, 4x50 | ‘’ | 1,5 | 1,5 |  |
|  | LV-ABC 2x70, 3x70, 4x70 | ‘’ | 1,5 | 1,5 |  |
| 16 | Chiều dày nhỏ nhất của cách điện ở một vị trí bất kỳ lõi pha /trung tính |  |  |  |  |
|  | LV-ABC 2x50, 3x50, 4x50 | ‘’ | 1,25 | 1,25 |  |
|  | LV-ABC 2x70, 3x70, 4x70 | ‘’ | 1,25 | 1,25 |  |
| 17 | Chiều dày lớn nhất của cách điện ở một vị trí bất kỳ (không đo ở chỗ có gân nổi) |  |  |  |  |
|  | LV-ABC 2x50, 3x50, 4x50 | ‘’ | 2,1 | 2,1 |  |
|  | LV-ABC 2x70, 3x70, 4x70 | ‘’ | 2,1 | 2,1 |  |
| 18 | Đường kính lớn nhất của lõi cáp (không đo ở chỗ có gân nổi) |  |  |  |  |
|  | LV-ABC 2x50, 3x50, 4x50 | ‘’ | 11,9 | 11,9 |  |
|  | LV-ABC 2x70, 3x70, 4x70 | ‘’ | 13,6 | 13,6 |  |
| 19 | Khối lượng gần đúng của cáp |  |  |  |  |
|  | LV-ABC 2x50, 3x50, 4x50 | ‘’ |  |  |  |
|  | LV-ABC 2x70, 3x70, 4x70 | ‘’ |  |  |  |
| 20 | Chiều dài của 1 cuộn cáp | m |  |  |  |
| 21 | Nhiệt độ dây dẫn tối đa: |  |  |  |  |
|  | Vận hành bình thường | 0C | 90 | 90 |  |
|  | Vận hành ngắn mạch không quá 5 giây | 0C | 250 | 250 |  |
| 22 | Điện áp thử nghiệm xung sét 1,2/50s |  |  |  |  |
|  | - Tiết diện danh định < 35mm2 | kV | 15 | 15 |  |
|  | - Tiết diện danh định  35mm2 | kV | 20 | 20 |  |
| 23 | Điện áp thử nghiệm tần số công nghiệp đặt giữa ruột dẫn và nước trong 4 giờ | kV | 2 | 2 |  |
| 24 | Nhiệt độ môi trường cực đại | 0C | 45 | 45 |  |
| 25 | Độ ẩm môi trường tương đối cực đại | % | 90 | 90 |  |
| 26 | Nhận biết lõi cáp |  | Lõi cáp được nhận biết thông  qua các gân (hoặc màu) nổi lien tục dọc theo chiều dài của lõi cáp phù hợp với tiêu chuẩn TCVN 6447-1998:   * Pha A: 1 gân (màu đỏ) * Pha B: 2 gân (màu vàng) * Pha C: 3 gân (màu xanh)   Trung tính: không có gân | Lõi cáp được nhận biết thông  qua các gân (hoặc màu) nổi liên tục dọc theo chiều dài của lõi cáp phù hợp với tiêu chuẩn TCVN 6447-1998:   * Pha A: 1 gân (màu đỏ) * Pha B: 2 gân (màu vàng) * Pha C: 3 gân (màu xanh)   Trung tính: không có gân |  |
| 27 | Đánh dấu cáp |  | Cách nhau khoảng cách 1m dọc theo chiều dài các dây dẫn các thông tin sau được in bằng mực không phai:   * Nhà sản xuất (NSX) * Năm sản xuất * Loại dây dẫn: LV-ABC * Tiết diện danh định (mm2) * Điện áp định mức: 0,6/1 kV * Số mét dài của cáp...   Ví dụ: NSX 2012-LV-ABC- 4x25-0,6/1kV-5m | Cách nhau khoảng cách 1m dọc theo chiều dài các dây dẫn các thông tin sau được in bằng mực không phai:   * Nhà sản xuất (NSX) * Năm sản xuất * Loại dây dẫn: LV-ABC * Tiết diện danh định (mm2) * Điện áp định mức: 0,6/1 kV * Số mét dài của cáp...   Ví dụ: NSX 2012-LV-ABC- 4x25-0,6/1kV-5m |  |
| 28 | Ghi nhãn, bao gói và vận chuyển |  | TCVN 4766-89. Lưu ý cáp phải được quấn vào cuộn chắc chắn, đảm bảo yêu cầu vận chuyển và thi công; lớp cáp ngòai cùng phải có bảo vệ chống va chạm mạnh. Hai đầu cáp phải được bọc kín và gắn chặt vào tang trống. Ghi nhãn như sau:   * Tên nhà sản xuất /ký hiệu hàng hóa * Ký hiệu cáp * Chiều dài dây (m) * Khối lượng (kg) * Tháng năm sản xuất * Mũi tên chỉ chiều lăn khi vận chuyển. | TCVN 4766-89. Lưu ý cáp phải được quấn vào cuộn chắc chắn, đảm bảo yêu cầu vận chuyển và thi công; lớp cáp ngòai cùng phải có bảo vệ chống va chạm mạnh. Hai đầu cáp phải được bọc kín và gắn chặt vào tang trống. Ghi nhãn như sau:   * Tên nhà sản xuất /ký hiệu hàng hóa * Ký hiệu cáp * Chiều dài dây (m) * Khối lượng (kg) * Tháng năm sản xuất * Mũi tên chỉ chiều lăn khi vận chuyển. |  |
| 29 | Thử nghiệm |  | Biên bản thử nghiệm để chứng minh cáp chào phù hợp với đặc tính kỹ thuật hồ sơ mời thầu và hợp đồng. Biên bản này phải phù hợp theo tiêu chuẩn TCVN 6447: 1998 hoặc tương đương, nội dung thử nghiệm bao gồm:  1) Thử nghiệm điển hình hoặc thử nghiệm mẫu: (i) Thử ruột  dẫn: Đường kính ruột (\*), lực kéo đứt (\*), điện trở 1 chiều ở 200C (\*), chiều xoắn (\*) (ii) Thử nghiệm cách điện: Bề dày cách điện (\*), độ bền cơ học đối với mẫu chưa qua thử lão hóa, độ bền cơ học đối với mẫu đã qua thử lão hóa (iii)  Thử nghiệm lõi cáp: Điện trở cách điện ở nhiệt độ 200C và 900C (\*), mức tăng điện dung sau khi ngâm nước ở nhiệt độ 200C, thử ngấm nước của cách điện, độ co ngót (\*) (iv) Thử nghiệm cao áp: thử điện áp tần số công nghiệp trong 4 giờ (\*) 2) Thử nghiệm thường xuyên của nhà sản xuất: đo điện trở 1 chiều của 1km ruột dẫn ở 200C, thử nghiệm xung sét được thực hiện bởi nhà sản xuất.  3) Thử nghiệm nghiệm thu: Đường kính ruột, chiều xoắn, điện trở 1 chiều của ruột dẫn ở 200C, lực kéo đứt ruột dẫn, bề dày cách điện, suất kéo đứt và  độ giãn dài của cách điện trước và sau lão hóa, thử điện áp tần số công nghiệp trong 4 giờ, đo điện trở cách điện ở 200C và 900C, thử nóng không đổi và độ co ngót. Ngoài ra, khi hàng hóa đến kho bên mua hoặc đang được thi công ở công trường, bằng chi phí của mình, Bên mua có thể mời đại diện Bên bán đến  lấy mẫu ngẫu nhiên để gửi QUATEST 3 thử nghiệm theo các hạng mục thử nghiệm nghiệm thu đã nêu trong hợp đồng và/hoặc thử nghiệm điện trở suất của mỗi sợi dẫn theo tiêu chuẩn IEC 60889. Số mẫu thử bằng 2% tổng số cuộn cáp điện, với khối lượng dưới 500m thì có thể bỏ qua thử nghiệm mẫu. | Biên bản thử nghiệm để chứng minh cáp chào phù hợp với đặc tính kỹ thuật hồ sơ mời thầu và hợp đồng. Biên bản này phải phù hợp theo tiêu chuẩn TCVN 6447: 1998 hoặc tương đương, nội dung thử nghiệm bao gồm:  1) Thử nghiệm điển hình hoặc thử nghiệm mẫu: (i) Thử ruột  dẫn: Đường kính ruột (\*), lực kéo đứt (\*), điện trở 1 chiều ở 200C (\*), chiều xoắn (\*) (ii) Thử nghiệm cách điện: Bề dày cách điện (\*), độ bền cơ học đối với mẫu chưa qua thử lão hóa, độ bền cơ học đối với mẫu đã qua thử lão hóa (iii)  Thử nghiệm lõi cáp: Điện trở cách điện ở nhiệt độ 200C và 900C (\*), mức tăng điện dung sau khi ngâm nước ở nhiệt độ 200C, thử ngấm nước của cách điện, độ co ngót (\*) (iv) Thử nghiệm cao áp: thử điện áp tần số công nghiệp trong 4 giờ (\*) 2) Thử nghiệm thường xuyên của nhà sản xuất: đo điện trở 1 chiều của 1km ruột dẫn ở 200C, thử nghiệm xung sét được thực hiện bởi nhà sản xuất.  3) Thử nghiệm nghiệm thu: Đường kính ruột, chiều xoắn, điện trở 1 chiều của ruột dẫn ở 200C, lực kéo đứt ruột dẫn, bề dày cách điện, suất kéo đứt và  độ giãn dài của cách điện trước và sau lão hóa, thử điện áp tần số công nghiệp trong 4 giờ, đo điện trở cách điện ở 200C và 900C, thử nóng không đổi và độ co ngót. Ngoài ra, khi hàng hóa đến kho bên mua hoặc đang được thi công ở công trường, bằng chi phí của mình, Bên mua có thể mời đại diện Bên bán đến  lấy mẫu ngẫu nhiên để gửi QUATEST 3 thử nghiệm theo các hạng mục thử nghiệm nghiệm thu đã nêu trong hợp đồng và/hoặc thử nghiệm điện trở suất của mỗi sợi dẫn theo tiêu chuẩn IEC 60889. Số mẫu thử bằng 2% tổng số cuộn cáp điện, với khối lượng dưới 500m thì có thể bỏ qua thử nghiệm mẫu. |  |

1. Đặc tính kỹ thuật Cáp 25mm2

| Stt | Đặc tính | Đơn vị | Yêu cầu | Chào thầu | Ghi chú |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Nhà sản xuất |  | Nêu rõ ràng | Tài Trường Thành |  |
| 2 | Nước sản xuất |  | Nêu rõ ràng | Việt Nam |  |
| 3 | Mã hiệu |  | Nêu rõ ràng | CV25 |  |
| 4 | Năm sản xuất |  | 2019 - 2020 | 2019 - 2020 |  |
| 5 | Tiêu chuẩn quản lý chất lượng sản phẩm |  | ISO 9000 | ISO 9000 |  |
| 6 | Tiêu chuẩn áp dụng |  | TCVN 5064-1994 - 5064/SĐ1:1995, IEC 60502-1, IEC 60228. | TCVN 5064-1994 - 5064/SĐ1:1995, IEC 60502-1, IEC 60228. |  |
| 7 | Loại dây dẫn |  | Dây đồng cách điện PVC hạ thế, lắp đặt ở ngoài trời, ký hiệu [CV]. | Dây đồng cách điện PVC hạ thế, lắp đặt ở ngoài trời, ký hiệu [CV]. |  |
| 8 | Loại ruột dẫn |  | Ruột dẫn đồng mềm, xoắn đồng tâm. | Ruột dẫn đồng mềm, xoắn đồng tâm. |  |
| 9 | Điện áp định mức (pha/dây) | kV | 0,6/1 | 0,6/1 |  |
| 10 | Tiết diện danh định: | mm2 |  |  |  |
|  | CV 25 |  | 25 | 25 |  |
| 11 | Số sợi/đường kính sợi: | sợi/mm |  |  |  |
|  | CV 25 |  | 7 / 2,14 | 7 / 2,14 |  |
| 12 | Điện trở một chiều lớn nhất của ruột dẫn ở 20oC: | Ω/km |  |  |  |
|  | CV 25 |  | 0,7270 | 0,7270 |  |
| 13 | Vật liệu cách điện |  | PVC bền với tia tử ngoại, bề dày ≥ bề dày danh định như mục 14, và giá trị sai biệt ≤ 0,1mm + 10% bề dày danh định. | PVC bền với tia tử ngoại, bề dày ≥ bề dày danh định như mục 14, và giá trị sai biệt ≤ 0,1mm + 10% bề dày danh định. |  |
| 14 | Bề dày cách điện danh định (IEC 60502-1): | mm |  |  |  |
|  | CV 25 |  | 1,2 | 1,2 |  |
| 15 | Khối lượng dây (gần đúng): | kg/km |  |  |  |
|  | CV 25 |  |  |  |  |
| 16 | Nhiệt độ dây dẫn tối đa: | oC |  |  |  |
|  | Vận hành bình thường |  | 70 | 70 |  |
|  | Vận hành ngắn mạch không quá 5 giây, mặt cắt > 300mm2 |  | 140 | 140 |  |
|  | Vận hành ngắn mạch không quá 5 giây, mặt cắt ≤ 300mm2 |  | 160 | 160 |  |
| 17 | Điện áp thử nghiệm tần số công nghiệp trong 5 phút | kV | 3,5 | 3,5 |  |
| 18 | Điện áp thử nghiệm tần số công nghiệp trong 4 giờ | kV | 2,4 | 2,4 |  |
| 19 | Nhiệt độ môi trường cực đại | oC | 45 | 45 |  |
| 20 | Độ ẩm môi trường tương đối cực đại | % | 90 | 90 |  |
| 21 | Chiều dài của 1 cuộn dây dẫn | m | Nêu rõ ràng | 100 |  |
| 22 | Đánh dấu dây dẫn |  | Cách nhau khoảng cách 1m dọc theo chiều dài dây dẫn các thông tin sau được in bằng mực không phai: | Cách nhau khoảng cách 1m dọc theo chiều dài dây dẫn các thông tin sau được in bằng mực không phai: |  |
|  |  |  | - Nhà sản xuất (NSX) | - Nhà sản xuất (NSX) |  |
|  |  |  | - Năm sản xuất | - Năm sản xuất |  |
|  |  |  | - Loại dây dẫn: CV | - Loại dây dẫn: CV |  |
|  |  |  | - Tiết diện danh định (mm2) | - Tiết diện danh định (mm2) |  |
|  |  |  | - Điện áp định mức: 0,6/1kV | - Điện áp định mức: 0,6/1kV |  |
|  |  |  | - Số mét dài của dây dẫn… | - Số mét dài của dây dẫn… |  |
|  |  |  | Ví dụ: NSX 2012-CV35-0,6/1kV-5m. | Ví dụ: NSX 2012-CV35-0,6/1kV-5m. |  |
| 23 | Ghi nhãn, bao gói và vận chuyển |  | TCVN 4766-89. Lưu ý dây dẫn phải được quấn vào cuộn chắc chắn, đảm bảo yêu cầu vận chuyển và thi công; lớp dây dẫn ngoài cùng phải có bảo vệ chống va chạm mạnh. Hai đầu dây dẫn phải được bọc kín và gắn chặt vào tang trống. Ghi nhãn như sau: | TCVN 4766-89. Lưu ý dây dẫn phải được quấn vào cuộn chắc chắn, đảm bảo yêu cầu vận chuyển và thi công; lớp dây dẫn ngoài cùng phải có bảo vệ chống va chạm mạnh. Hai đầu dây dẫn phải được bọc kín và gắn chặt vào tang trống. Ghi nhãn như sau: |  |
|  |  |  | - Tên nhà sản xuất/ký hiệu hàng hóa | - Tên nhà sản xuất/ký hiệu hàng hóa |  |
|  |  |  | - Ký hiệu dây | - Ký hiệu dây |  |
|  |  |  | - Chiều dài dây (m) | - Chiều dài dây (m) |  |
|  |  |  | - Khối lượng (kg) | - Khối lượng (kg) |  |
|  |  |  | - Tháng năm sản xuất | - Tháng năm sản xuất |  |
|  |  |  | - Mũi tên chỉ chiều lăn khi vận chuyển… | - Mũi tên chỉ chiều lăn khi vận chuyển… |  |
| 24 | Thử nghiệm |  | Biên bản thử nghiệm để chứng minh dây dẫn chào phù hợp với đặc tính kỹ thuật hồ sơ mời thầu và hợp đồng. Biên bản này phải phù hợp theo tiêu chuẩn IEC 60502-1, IEC 60228 và các tiêu chuẩn liên quan hoặc TCVN tương đương, nội dung thử nghiệm bao gồm:   1. Thử nghiệm điển hình hoặc thử nghiệm mẫu: Số sợi (\*), đường kính sợi (\*), đường kính ruột (\*), lực kéo đứt (\*), điện trở 1 chiều ở 200C (\*), chiều xoắn, bội số bước xoắn, bề dày cách điện (\*), đo điện trở cách điện ở nhiệt độ môi trường, đo điện trở cách điện ở nhiệt độ vận hành bình thường 700C, thử nghiệm điện áp tần số công nghiệp 4 giờ… thực hiện bởi phòng thử nghiệm độc lập. 2. Thử nghiệm thường xuyên của nhà sản xuất: đo điện trở 1 chiều của 1km dây dẫn ở 200C, thử điện áp tần số công nghiệp 3,5kV/5phút thực hiện bởi nhà sản xuất. 3. Thử nghiệm nghiệm thu của Tổng công ty Điện lực miền Nam: kiểm tra số sợi, đường kính sợi, số lớp xoắn, bội số bước xoắn, đường kính ruột dẫn, đường kính dây, điện trở 1 chiều của 1km dây dẫn ở 200C, bề dày cách điện, lực kéo đứt và độ giãn dài cách điện... thực hiện bởi phòng thử nghiệm độc   lập. Ngoài ra, khi hàng hóa đến kho bên mua hoặc đang được thi công ở công trường, bằng chi phí của mình, Bên mua có thể mời đại diện Bên bán đến lấy mẫu ngẫu nhiên để gửi QUATEST 3 thử nghiệm theo các hạng mục thử nghiệm nghiệm thu đã nêu trong hợp đồng và/hoặc thử nghiệm điện trở suất của mỗi sợi dẫn theo tiêu chuẩn IEC 60889. Số mẫu thử bằng 2% tổng số cuộn cáp điện, với khối lượng dưới 500m thì có thể bỏ qua thử nghiệm mẫu. | Biên bản thử nghiệm để chứng minh dây dẫn chào phù hợp với đặc tính kỹ thuật hồ sơ mời thầu và hợp đồng. Biên bản này phải phù hợp theo tiêu chuẩn IEC 60502-1, IEC 60228 và các tiêu chuẩn liên quan hoặc TCVN tương đương, nội dung thử nghiệm bao gồm:   1. Thử nghiệm điển hình hoặc thử nghiệm mẫu: Số sợi (\*), đường kính sợi (\*), đường kính ruột (\*), lực kéo đứt (\*), điện trở 1 chiều ở 200C (\*), chiều xoắn, bội số bước xoắn, bề dày cách điện (\*), đo điện trở cách điện ở nhiệt độ môi trường, đo điện trở cách điện ở nhiệt độ vận hành bình thường 700C, thử nghiệm điện áp tần số công nghiệp 4 giờ… thực hiện bởi phòng thử nghiệm độc lập. 2. Thử nghiệm thường xuyên của nhà sản xuất: đo điện trở 1 chiều của 1km dây dẫn ở 200C, thử điện áp tần số công nghiệp 3,5kV/5phút thực hiện bởi nhà sản xuất. 3. Thử nghiệm nghiệm thu của Tổng công ty Điện lực miền Nam: kiểm tra số sợi, đường kính sợi, số lớp xoắn, bội số bước xoắn, đường kính ruột dẫn, đường kính dây, điện trở 1 chiều của 1km dây dẫn ở 200C, bề dày cách điện, lực kéo đứt và độ giãn dài cách điện... thực hiện bởi phòng thử nghiệm độc   lập. Ngoài ra, khi hàng hóa đến kho bên mua hoặc đang được thi công ở công trường, bằng chi phí của mình, Bên mua có thể mời đại diện Bên bán đến lấy mẫu ngẫu nhiên để gửi QUATEST 3 thử nghiệm theo các hạng mục thử nghiệm nghiệm thu đã nêu trong hợp đồng và/hoặc thử nghiệm điện trở suất của mỗi sợi dẫn theo tiêu chuẩn IEC 60889. Số mẫu thử bằng 2% tổng số cuộn cáp điện, với khối lượng dưới 500m thì có thể bỏ qua thử nghiệm mẫu. |  |

1. Đặc tính kỹ thuật Cáp duplex đồng 2x7mm2

| Stt | Đặc tính kỹ thuật | ĐVT | Yêu cầu | Chào thầu | Ghi chú |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Nhà sản xuất |  | Nêu rõ ràng | Tài Trường Thành |  |
| 2 | Nước sản xuất |  | Nêu rõ ràng | Việt Nam |  |
| 3 | Mã hiệu |  | Nêu rõ ràng | DUCV |  |
| 4 | Năm sản xuất |  | 2019 - 2020 | 2019 - 2020 |  |
| 5 | Tiêu chuẩn sản xuất |  | TCVN 5064/SĐ1 - 1995, TCVN 5935 - 1995, TCVN 5936-1995. | TCVN 5064/SĐ1 - 1995, TCVN 5935 - 1995, TCVN 5936-1995. |  |
| 6 | Cấu tạo |  | Cáp đồng xoắn hai lõi, gồm hai ruột dẫn điện bằng đồng, bọc PVC được vặn xoắn đồng tâm, mỗi ruột dẫn gồm nhiều sợi đồng tròn có cùng đường kính danh định được vặn xoắn đồng tâm, lớp xoắn ngoài cùng theo chiều phải, các lớp xoắn phải chặt. | Cáp đồng xoắn hai lõi, gồm hai ruột dẫn điện bằng đồng, bọc PVC được vặn xoắn đồng tâm, mỗi ruột dẫn gồm nhiều sợi đồng tròn có cùng đường kính danh định được vặn xoắn đồng tâm, lớp xoắn ngoài cùng theo chiều phải, các lớp xoắn phải chặt. |  |
| 7 | Tiết diện danh định:  + 2x7 | mm2 | 7 | 7 |  |
| 8 | Số sợi/đường kính mỗi sợi:  + 2x7 | (n)/mm | 7/1,13 | 7/1,13 |  |
| 9 | Khối lượng gần đúng | kg/km | Yêu cầu nhà thầu chào thông số này, theo khối lượng của nhà SX để bên mua căn cứ xét chọn. | 400 |  |
| 10 | Chiều dài sản xuất | m |  |  |  |
| 11 | Dòng điện định mức | A |  |  |  |
| 12 | Bội số bước xoắn các lớp |  | 10 - 20 | 10 - 20 |  |
| 13 | Điện trở một chiều tối đa ở 20oC:  + 2x7 | Ω/Km | 2,61 | 2,61 |  |
| 12 | Vật liệu cách điện |  | PVC bền với tia tử ngoại được bọc bằng phương pháp đùn. | PVC bền với tia tử ngoại được bọc bằng phương pháp đùn. |  |
| 13 | Màu sắc |  | Pha: vàng hoặc xám. Trung tính: đen. | Pha: vàng hoặc xám. Trung tính: đen. |  |
| 14 | Độ dày trung bình của lớp cách điện | mm | 1 | 1 |  |
| 15 | Độ dày tối thiểu tại một điểm bất kỳ | mm | 1 và giá trị sai biệt ≤ 0,1mm + 10% bề dày danh định. | 1 và giá trị sai biệt ≤ 0,1mm + 10% bề dày danh định. |  |
| 16 | Cấp cách điện | kV | 0,6/1 | 0,6/1 |  |
| 17 | Điện áp thử: Chịu được 5 phút ở tần số 50Hz | kVac | 3,5 | 3,5 |  |
| 18 | Nhiệt độ: |  |  |  |  |
| 18.1 | Làm việc liên tục | oC | 70 | 70 |  |
| 18.2 | Khi sự cố (tối đa 5 giây) | oC | 160 | 160 |  |
| 19 | Đánh dấu chiều dài |  | Cáp phải được đánh số thứ tự cách khoảng mỗi mét chiều dài, số đánh dấu không quá 6 ký tự, chiều cao mỗi chữ số lớn hơn 5mm. | Cáp phải được đánh số thứ tự cách khoảng mỗi mét chiều dài, số đánh dấu không quá 6 ký tự, chiều cao mỗi chữ số lớn hơn 5mm. |  |
| 20 | Ký hiệu trên bề mặt lớp cách điện: |  |  |  |  |
|  | + Số đánh dấu mét |  | Có | Có |  |
|  | + Tên nhà SX |  | Có | Có |  |
|  | + Năm SX |  | Có | Có |  |
|  | + Cấp điện áp |  | Có | Có |  |
|  | + Loại cáp |  | Có | Có |  |
|  | + Cỡ cáp |  | Có | Có |  |
| 21 | Phương pháp in |  | Tất cả các ký hiệu trên phải được thực hiện bằng phương pháp dập nóng hoặc in phun với mực in tương phản với cách điện bền với điều kiện thời tiết khắc nghiệt. | Tất cả các ký hiệu trên được thực hiện bằng phương pháp dập nóng hoặc in phun với mực in tương phản với cách điện bền với điều kiện thời tiết khắc nghiệt. |  |

1. Đặc tính kỹ thuật boulon D16

| Stt | Hạng mục | Đơn vị | Yêu cầu | Chào thầu | Ghi chú |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Nhà sản xuất/Nước sản xuất |  | Ghi rõ | Liên Minh Phát/ Việt Nam |  |
| 2 | Vật liệu |  | Làm bằng thép không gỉ hay thép mạ kẽm nóng đảm bảo chống ăn mòn tốt nhất trong quá trình vận hành. | Làm bằng thép không gỉ hay thép mạ kẽm nóng đảm bảo chống ăn mòn tốt nhất trong quá trình vận hành. |  |
| 3 | Đ­ờng kính boulon | mm | 16 | 16 |  |
| 4 | Chiều dài phần ven răng suốt: |  |  |  |  |
|  | + Loại boulon dài 250 - 450mm | mm | 100 | 100 |  |
| 5 | Lực kéo tối thiểu không bị tuột răng | kG | 5.600 (\*) | 5.600 (\*) |  |
| 6 | Độ dày trung bình tối thiểu của lớp mạ kẽm | µm | 55 (\*) | 55 (\*) |  |

1. Đặc tính kỹ thuật boulon mắt:

| Stt | Hạng mục | Đơn vị | Yêu cầu | Chào thầu | Ghi chú |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Nhà sản xuất/Nước sản xuất |  | Ghi rõ | Liên Minh Phát/ Việt Nam |  |
| 2 | Vật liệu |  | Làm bằng thép không gỉ hay thép mạ kẽm nóng đảm bảo chống ăn mòn tốt nhất trong quá trình vận hành. | Làm bằng thép không gỉ hay thép mạ kẽm nóng đảm bảo chống ăn mòn tốt nhất trong quá trình vận hành. |  |
| 3 | Đ­ờng kính boulon | mm | 16 | 16 |  |
| 4 | Chiều dài phần ven răng suốt: |  |  |  |  |
|  | - Loại boulon dài 250 - 450mm | mm | 100 | 100 |  |
| 5 | Lực kéo tối thiểu khụng bị tuột răng | kG | 5.600 (\*) | 5.600 (\*) |  |
| 6 | Độ dày trung bình tối thiểu của lớp mạ kẽm | µm | 55 (\*) | 55 (\*) |  |

1. Bulon móc D16

| Stt | Hạng mục | ĐVT | Yêu cầu |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Chào thầu | Ghi chú |
| 1 | Phạm vi sử dụng |  | Dùng để mắc treo cáp ABC hoặc dừng dây trung hòa | Dùng để mắc treo cáp ABC hoặc dừng dây trung hòa |  |
| 2 | Vật liệu |  | Làm bằng thép không gỉ hay thép mạ kẽm nhúng nóng đảm bảo chống ăn mòn tốt nhất trong quá trình vận hành. | Làm bằng thép không gỉ hay thép mạ kẽm nhúng nóng đảm bảo chống ăn mòn tốt nhất trong quá trình vận hành. |  |
| 3 | Đường kính boulon | mm | 16 | 16 |  |
| 4 | Chiều dài phần ven răng suốt: |  |  |  |  |
|  | + Loại boulon dài 250 - 350mm | mm | 150 | 150 |  |
| 5 | Lực kéo tối thiểu không bị tuột răng (thử tải bulong) | kG | 5.600 (\*) | 5.600 (\*) |  |
| 6 | Độ dày trung bình tối thiểu của lớp mạ kẽm | µm | 55 (\*) | 55 (\*) |  |

1. Đặc tính kỹ thuật cáp thép chằng 3/8:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | Đặc tính | Đơn vị | Yêu cầu | Chào thầu | Ghi chú |
| 1 | Nhà sản xuất |  |  | Tài Trường Thành |  |
| 2 | Nước sản xuất |  |  | Việt Nam |  |
| 3 | Mã hiệu |  |  | C3/8 |  |
| 4 | Năm sản xuất |  | 2019-2020 | 2019-2020 |  |
| 5 | Tiêu chuẩn áp dụng |  | TCVN 2053-1993 hoặc tương đương | TCVN 2053-1993 hoặc tương đương |  |
| 6 | Dây dẫn |  | - Dây dẫn phải có bề mặt đồng đều không có khuyết tật mà mắt thường nhìn thấy được. Các sợi bện không chồng chéo xoắn gãy hay đứt đoạn cũng như các khuyết tật khác cho quá trình sử dụng. Tại các đầu và cuối của dây bện phải có đai chống bung xoắn. - Các lớp kế tiếp nhau phải ngược chiều nhau và lớp xoắn ngoài cùng theo chiều phải, các lớp xoắn phải đều và chặt.  - Các sợi thép mạ kẽm chống rỉ lớp mạ phải bám chặt không bị bong, nứt, tách lớp khi thử uốn trên lõi thử có tỷ số giữa đường kính lõi thử và đường kính sợi thép là  + 4 khi đường kính sợi thép từ 1,5 đến 3,4 mm. + 5 khi đường kính sợi thép từ 3,4 đến 4,5 mm. | - Dây dẫn có bề mặt đồng đều không có khuyết tật mà mắt thường nhìn thấy được. Các sợi bện không chồng chéo xoắn gãy hay đứt đoạn cũng như các khuyết tật khác cho quá trình sử dụng. Tại các đầu và cuối của dây bện phải có đai chống bung xoắn. - Các lớp kế tiếp nhau phải ngược chiều nhau và lớp xoắn ngoài cùng theo chiều phải, các lớp xoắn phải đều và chặt.  - Các sợi thép mạ kẽm chống rỉ lớp mạ phải bám chặt không bị bong, nứt, tách lớp khi thử uốn trên lõi thử có tỷ số giữa đường kính lõi thử và đường kính sợi thép là  + 4 khi đường kính sợi thép từ 1,5 đến 3,4 mm. + 5 khi đường kính sợi thép từ 3,4 đến 4,5 mm. |  |
| Số lớp | | Số lượng mối nối cho phép trên toàn bộ chiều dài dây | | |  |
| 1 | | 2 | | |  |
| 2 | | 3 | | |  |
| 3 | | 4 | | |  |
| 4 | | 5 | | |  |

Thông số kỹ thuật

| STT | Đặc tính | Đơn vị | Yêu cầu | Chào thầu | Ghi chú |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 7 | Tiết diện danh định | | |  |  |
|  | Cáp thép chằng 3/8" | mm2 | 40 | 40 |  |
| 8 | Tiết diện thực | | |  |  |
|  | Cáp thép chằng 3/8" | mm2 | 40,07 | 40,07 |  |
| 9 | Số sợi/ đường kính mỗi sợi tương ứng tiết diện danh định | | |  |  |
|  | Cáp thép chằng 3/8" | (n)/mm | 7/2,7 | 7/2,7 |  |
| 10 | Sai số đường kính sợi thép tương ứng tiết diện danh định |  |  |  |  |
|  | Cáp thép chằng 3/8" |  | Từ +0,04 đến -0,12 | Từ +0,04 đến -0,12 |  |
| 11 | Ứng suất kéo đức tối thiểu của sợi thép | | |  |  |
|  | Cáp thép chằng 3/8" | N/mm2 | ≥ 294 | ≥ 294 |  |
| 12 | Lực kéo đức tối thiểu ứng tiết diện danh định | | |  |  |
|  | Cáp thép chằng 3/8" | KN | 11,783 | 11,783 |  |
| 13 | Khối lượng lớp kẽm mạ tối thiểu của sợi thép tương ứng với tiết diện danh định | | |  |  |
|  | Cáp thép chằng 3/8" | g/m2 | 230 | 230 |  |
| 14 | Độ dãn dài sợi thép | | |  |  |
|  | Cáp thép chằng 3/8" | % | ≥ 10 | ≥ 10 |  |
| 15 | Trọng lượng của cáp tương ứng với tiết diện danh định | | |  |  |
|  | Cáp thép chằng 3/8" | kg/km | 320 | 320 |  |
|  |  |  |  |  |  |
| 16 | Thử nghiệm |  |  |  |  |
|  |  |  | Biên bản thử nghiệm chứng minh dây dẫn chào phù hợp với đặc tính kỹ thuật hồ sơ mời thầu và hợp đồng, nội dung thử nghiệm bao gồm:  Thử nghiệm điển hình hoặc thử nghiệm mẫu cung cấp trong hồ sơ chào thầu gồm các hạng mục: kiểm tra số sợi (\*), số lớp xoắn, chiều xoắn, bội số bước xoắn, đường kính sợi thép (\*), ứng suất khi giãn 1% của sợi thép, độ giãn dài tương đối sợi thép(\*), suất kéo đứt sợi thép(\*), độ bền chịu uốn sợi thép, thử nhúng trong dung dịch CuSO4, khối lượng lớp mạ sợi thép, lực kéo đứt của toàn bộ dây DC-TK.  Thử nghiệm thường xuyên của nhà sản xuất: thực hiện theo tiêu chuẩn IEC hoặc TCVN 5064:1994 & TCVN 5064:1994/SĐ1: 1994 bởi phòng thử nghiệm của Nhà sản xuất.  Thử nghiệm nghiệm thu: được thực hiện bởi Đơn vị thử nghiệm độc lập, mẫu thử nghiệm do Tổng công ty Điện lực miền Nam lấy từ lô hàng, các hạng mục theo các hạng mục thử nghiệm điển hình. Ngoài ra, khi hàng hóa đến kho bên mua hoặc đang được thi công ở công trường, bằng chi phí của mình, Bên mua có thể mời đại diện Bên bán đến lấy mẫu ngẫu nhiên để gửi QUATEST 3 thử nghiệm theo các hạng mục thử nghiệm nghiệm thu đã nêu trong hợp đồng và/hoặc thử nghiệm điện trở suất của mỗi sợi dẫn theo tiêu chuẩn IEC 60889. Số mẫu thử bằng 2% tổng số cuộn cáp điện, với khối lượng dưới 500m thì có thể bỏ qua thử nghiệm mẫu. | Biên bản thử nghiệm chứng minh dây dẫn chào phù hợp với đặc tính kỹ thuật hồ sơ mời thầu và hợp đồng, nội dung thử nghiệm bao gồm:  Thử nghiệm điển hình hoặc thử nghiệm mẫu cung cấp trong hồ sơ chào thầu gồm các hạng mục: kiểm tra số sợi (\*), số lớp xoắn, chiều xoắn, bội số bước xoắn, đường kính sợi thép (\*), ứng suất khi giãn 1% của sợi thép, độ giãn dài tương đối sợi thép(\*), suất kéo đứt sợi thép(\*), độ bền chịu uốn sợi thép, thử nhúng trong dung dịch CuSO4, khối lượng lớp mạ sợi thép, lực kéo đứt của toàn bộ dây DC-TK.  Thử nghiệm thường xuyên của nhà sản xuất: thực hiện theo tiêu chuẩn IEC hoặc TCVN 5064:1994 & TCVN 5064:1994/SĐ1: 1994 bởi phòng thử nghiệm của Nhà sản xuất.  Thử nghiệm nghiệm thu: được thực hiện bởi Đơn vị thử nghiệm độc lập, mẫu thử nghiệm do Tổng công ty Điện lực miền Nam lấy từ lô hàng, các hạng mục theo các hạng mục thử nghiệm điển hình. Ngoài ra, khi hàng hóa đến kho bên mua hoặc đang được thi công ở công trường, bằng chi phí của mình, Bên mua có thể mời đại diện Bên bán đến lấy mẫu ngẫu nhiên để gửi QUATEST 3 thử nghiệm theo các hạng mục thử nghiệm nghiệm thu đã nêu trong hợp đồng và/hoặc thử nghiệm điện trở suất của mỗi sợi dẫn theo tiêu chuẩn IEC 60889. Số mẫu thử bằng 2% tổng số cuộn cáp điện, với khối lượng dưới 500m thì có thể bỏ qua thử nghiệm mẫu. |  |

1. Đặc tính kỹ thuật cái che dây neo

| Stt | Hạng mục | Yêu cầu | Chào thầu | Ghi chú |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Nhà sản xuất/Nước sản xuất | Ghi rõ | Liên Minh Phát/ Việt Nam |  |
| 2 | Vật liệu | - Làm bằng sắt tráng kẽm nóng, có dạng hình chữ C | - Làm bằng sắt tráng kẽm nóng, có dạng hình chữ C |  |
| 3 |  | - Một đầu trang bị móc để thiết trí dễ dàng, một đầu trang bị bộ kẹp dùng để  kẹp chặt vào vòng (loop) của giáp níu hoặc bằng dây neo ngay sau cọc neo. | - Một đầu trang bị móc để thiết trí dễ dàng, một đầu trang bị bộ kẹp dùng để  kẹp chặt vào vòng (loop) của giáp níu hoặc bằng dây neo ngay sau cọc neo. |  |
| 4 | Màu sơn | - Màu vàng | - Màu vàng |  |

1. Đặc tính kỹ thuật của kẹp dây neo (kẹp cáp 3bulon)

| Stt | Hạng mục | Yêu cầu |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Chào thầu | Ghi chú |
| 1 | Nhà sản xuất | Ghi rõ | Liên Minh Phát |  |
| 2 | Nước sản xuất | Ghi rõ | Việt Nam |  |
| 3 | Vật liệu | Làm bằng sắt tráng kẽm nóng.  Thích hợp cho kẹp cáp thép đến 5/8’’.  Gồm 3 boulon đầu tròn, cổ vuông để khi xiết boulon không bị quay. | Làm bằng sắt tráng kẽm nóng.  Thích hợp cho kẹp cáp thép đến 5/8’’.  Gồm 3 boulon đầu tròn, cổ vuông để khi xiết boulon không bị quay. |  |

1. Đặc tính kỹ thuật của sứ căng dây neo (sứ trái khế):

| Stt | Hạng mục | Đ.VỊ | Yêu cầu |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Chào thầu | Ghi chú |
| 1 | Nhà sản xuất/Nước sản xuất |  | Ghi rõ | Minh Long / Việt Nam |  |
| 2 | Tiêu chuẩn thử nghiệm |  | TCVN 4759 | TCVN 4759 |  |
| 3 | Vật liệu |  | Làm bằng đất sét, tráng men mọi mặt, thích hợp với dây neo lớn nhất là 1/2inch | Làm bằng đất sét, tráng men mọi mặt, thích hợp với dây neo lớn nhất là 1/2inch |  |
| 4 | Lực chịu kéo | kN | 90 (\*) | 90 (\*) |  |
| 5 | Khoảng cách rò điện | mm | 80 (\*) | 80 (\*) |  |
| 6 | Điện thế nẹt lữa tần số thấp  + Khô  + Ướt | kV | 40 (\*)  23 (\*) | 40 (\*)  23 (\*) |  |
| 7 | Khối lượng | kg | Nhà thầu nêu rõ trong hồ sơ dự thầu | 0,527 |  |

1. Kẹp dừng cáp ABC

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Stt | Mô tả | Yêu cầu | Chào thầu | Ghi chú |
| 1 | Tên nhà sản xuất | Khai báo | Liên Minh Phát |  |
| 2 | Xuất xứ | Khai báo | Việt Nam |  |
| 3 | Website nhà sản xuất | Khai báo | http://lienminhphat.com/ |  |
| 4 | Tiêu chuẩn quản lý chất  lượng | ISO 9000 | ISO 9000 |  |
| 5 | Tiêu chuẩn áp dụng | AS 3766, TCVN 5408 hoặc tương  đương | AS 3766, TCVN 5408 hoặc tương  đương |  |
| 6 | Mã hiệu kẹp |  |  |  |
|  | LV-ABC 4x50 | Khai báo bởi nhà thầu | LV-ABC 4x50 |  |
|  | LV-ABC 4x70 | Khai báo bởi nhà thầu | LV-ABC 4x70 |  |
| 7 | Loại | Kẹp ngừng cáp phải là loại bulông, có khả năng kẹp chặt cáp nhôm vặn xoắn hạ thế có 4 lõi, cách điện XLPE 0,6/1kV, loại cáp tự treo, ký hiệu [LV-ABC], kẹp bao gồm:  - Ngàm kẹp: làm bằng nhựa có tăng cường sợi thuỷ tinh, bền vớitia tử ngoại, chống rạn nứt, lão hóa và ăn mòn, phù hợp để vận hành tốt ở vùng nhiệt đới, vùng biển, vùng ô nhiễm công nghiệp… đảm bảo không làm hư hỏng cách điện cáp   * Thân kẹp bên ngoài: gồm 2 thanh thép; một đầu có 1 bulông và chốt gài bằng thép không gỉ hoặc 1 bulông và đai ốc khóa dùng để ngừng kẹp; đầu còn lại có 2 bulông bao gồm đai ốc và vòng đệm vên dùng để ép chặt cáp. Các chi tiết kim loại làm bằng thép không gỉ hoặc làm bằng thép mạ kẽm nhúng nóng có bề dày lớp mạ kẽm tối thiểu 55 m * Các cạnh của các thanh kim loại phải được bo tròn nhằm giảm thiểu khả năng hư hỏng cáp   Giữa các ngàm kẹp phải có lò xo để tự mở ra khi mở bulông siết nhằm dễ dàng đặt cáp | Kẹp ngừng cáp phải là loại bulông, có khả năng kẹp chặt cáp nhôm vặn xoắn hạ thế có 4 lõi, cách điện XLPE 0,6/1kV, loại cáp tự treo, ký hiệu [LV-ABC], kẹp bao gồm:  - Ngàm kẹp: làm bằng nhựa có tăng cường sợi thuỷ tinh, bền vớitia tử ngoại, chống rạn nứt, lão hóa và ăn mòn, phù hợp để vận hành tốt ở vùng nhiệt đới, vùng biển, vùng ô nhiễm công nghiệp… đảm bảo không làm hư hỏng cách điện cáp   * Thân kẹp bên ngoài: gồm 2 thanh thép; một đầu có 1 bulông và chốt gài bằng thép không gỉ hoặc 1 bulông và đai ốc khóa dùng để ngừng kẹp; đầu còn lại có 2 bulông bao gồm đai ốc và vòng đệm vên dùng để ép chặt cáp. Các chi tiết kim loại làm bằng thép không gỉ hoặc làm bằng thép mạ kẽm nhúng nóng có bề dày lớp mạ kẽm tối thiểu 55 m * Các cạnh của các thanh kim loại phải được bo tròn nhằm giảm thiểu khả năng hư hỏng cáp   Giữa các ngàm kẹp phải có lò xo để tự mở ra khi mở bulông siết nhằm dễ dàng đặt cáp |  |
| 8 | Tiết diện cáp danh định | mm2 | mm2 |  |
|  | LV-ABC 4x50 | 4x50 | 4x50 |  |
|  | LV-ABC 4x70 | 4x70 | 4x70 |  |
| 9 | Lực phá hủy tối thiểu của kẹp trong 1 phút  (theo AS 3766) | kN | kN |  |
|  | LV-ABC 4x50 | 23,8 | 23,8 |  |
|  | LV-ABC 4x70 | 33,2 | 33,2 |  |
| 10 | Độ bền điện áp giữa các  phần mang điện trong 1 phút | 4 kVrms | 4 kVrms |  |
| 11 | Nhiệt độ môi trường cực  đại | 500C | 500C |  |
|  | Độ ẩm môi trường tương  đối cực đại | 90% | 90% |  |

1. Móc treo cáp ABC

| Stt | Mô tả | Yêu cầu | Chào thầu | Ghi chú |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Tên nhà sản xuất | Khai báo | Liên Minh Phát |  |
| 2 | Xuất xứ | Khai báo | Việt Nam |  |
| 3 | Website nhà sản xuất | Khai báo | http://lienminhphat.com/ |  |
| 4 | Tiêu chuẩn quản lý chất  lượng | ISO 9000 | ISO 9000 |  |
| 5 | Tiêu chuẩn áp dụng | AS 3766, TCVN 5408 hoặc tương  đương | AS 3766, TCVN 5408 hoặc tương  đương |  |
| 6 | Mã hiệu kẹp |  |  |  |
|  | LV-ABC 4x50 | Khai báo bởi nhà thầu | LV-ABC 4x50 |  |
|  | LV-ABC 4x70 | Khai báo bởi nhà thầu | LV-ABC 4x70 |  |
| 7 | Loại | Kẹp đỡ cáp phải có khả năng đỡ cáp nhôm vặn xoắn hạ thế có 4 lõi, cách điện XLPE 0,6/1kV, loại tự treo, ký hiệu [LV-ABC]; kẹp có khả năng mốc vào bulông đuôi heo hoặc bulông mốc đường kính đến 16m lắp trên trụ bê tông; kẹp bao gồm:   * Thân kẹp kèm 1 bulông và 1 đai ốc kiểu chuồn chuồn làm bằng thép không gỉ hoặc thép mạ kẽm nhúng nóng có bề dày lớp mạ kẽm tối thiểu 55 m; * Vòng đệm cao su ôm cáp bền với tia tử ngoại, chống rạn nứt, lão hóa và ăn mòn, phù hợp để vận hành tốt ở vùng nhiệt đới, vùng biển, vùng ô nhiễm công nghiệp… đảm bảo không làm hư hỏng cách điện cáp; * Các cạnh của các thanh kim loại phải được bo tròn nhằm giảm thiểu khả năng hư hỏng cáp; * Kẹp treo phải dễ dàng lắp đặt không cần dụng cụ. | Kẹp đỡ cáp có khả năng đỡ cáp nhôm vặn xoắn hạ thế có 4 lõi, cách điện XLPE 0,6/1kV, loại tự treo, ký hiệu [LV-ABC]; kẹp có khả năng mốc vào bulông đuôi heo hoặc bulông mốc đường kính đến 16m lắp trên trụ bê tông; kẹp bao gồm:   * Thân kẹp kèm 1 bulông và 1 đai ốc kiểu chuồn chuồn làm bằng thép không gỉ hoặc thép mạ kẽm nhúng nóng có bề dày lớp mạ kẽm tối thiểu 55 m; * Vòng đệm cao su ôm cáp bền với tia tử ngoại, chống rạn nứt, lão hóa và ăn mòn, phù hợp để vận hành tốt ở vùng nhiệt đới, vùng biển, vùng ô nhiễm công nghiệp… đảm bảo không làm hư hỏng cách điện cáp; * Các cạnh của các thanh kim loại phải được bo tròn nhằm giảm thiểu khả năng hư hỏng cáp; * Kẹp treo phải dễ dàng lắp đặt không cần dụng cụ. |  |
| 8 | Tiết diện cáp danh định | mm2 | mm2 |  |
|  | LV-ABC 4x50 | 4x50 | 4x50 |  |
|  | LV-ABC 4x70 | 4x70 | 4x70 |  |
| 9 | Đường kính bao ngoài tối  đa của bó cáp | mm | mm |  |
|  | LV-ABC 4x50 | 28,7 | 28,7 |  |
|  | LV-ABC 4x70 | 32,8 | 32,8 |  |
| 10 | Đường kính bó cáp của kẹp | mm | mm |  |
|  | LV-ABC 4x50 | 28.70 | 28.70 |  |
|  | LV-ABC 4x70 | 32.80 | 32.80 |  |
| 11 | Tải phá hủy tối thiểu (theo  tiêu chuẩn AS 3766) | 6 kN | 6 kN |  |
| 12 | Độ bền điện áp giữa các  phần mang điện trong 1 phút | 4 kVrms | 4 kVrms |  |
| 13 | Lực kéo đứt của vòng đệm cao su ôm cáp sau khi thử lão hóa ở nhiệt độ 100 ±  20C trong 168 giờ (theo tiêu chuẩn AS 1660.2) | Không được nhỏ hơn 70% lực kéo đứt trước khi lão hóa | Không nhỏ hơn 70% lực kéo đứt trước khi lão hóa |  |
| 14 | Độ dãn dài khi đứt của vòng đệm cao su ôm cáp sau khi thử lão hóa ở nhiệt độ 100 ± 20C trong 168 giờ (theo tiêu chuẩn AS  1660.2) | Không được nhỏ hơn 60% độ dãn dài khi đứt trước khi lão hóa | Không nhỏ hơn 60% độ dãn dài khi đứt trước khi lão hóa |  |
| 15 | Catalogue / Bảng vẽ của nhà sản xuất thể hiện các kích thước và thông số kỹ  thuật. | Được nộp cùng với hồ sơ thầu | Được nộp cùng với hồ sơ thầu |  |
| 16 | Nhiệt độ môi trường cực  đại | 500C | 500C |  |
|  | Độ ẩm môi trường tương  đối cực đại | 90% | 90% |  |
| 17 | Kiểm tra và thử nghiệm | Đáp ứng yêu cầu mục III | Đáp ứng yêu cầu mục III |  |
| 18 | Ghi nhãn | Kẹp phải được ghi nhãn theo tiểu chuẩn AS 3766 với các nội dung sau:   * Nhãn hiệu/tên nhà sản xuất * Số lõi, tiết diện mỗi lõi… Việc ghi nhãn phải đảm bảo rõ và   bền | Kẹp phải được ghi nhãn theo tiểu chuẩn AS 3766 với các nội dung sau:   * Nhãn hiệu/tên nhà sản xuất * Số lõi, tiết diện mỗi lõi… Việc ghi nhãn phải đảm bảo rõ và   bền |  |
| 19 | Bao gói | Kẹp phải được đóng gói để dễ dàng và thuận tiện cho việc bảo quản  trong kho cũng như vận chuyển | Kẹp phải được đóng gói để dễ dàng và thuận tiện cho việc bảo quản  trong kho cũng như vận chuyển |  |

1. Long đền vuông

| STT | Mô tả | ĐVT | Yêu cầu | Chào thầu | Ghi chú |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Vật liệu |  | Làm bằng thép không gỉ hay thép mạ kẽm nóng đảm bảo chống ăn mòn tốt nhất trong quá trình vận hành. | Làm bằng thép không gỉ hay thép mạ kẽm nóng đảm bảo chống ăn mòn tốt nhất trong quá trình vận hành. |  |
| 2 | Đ­ường kính long đền | mm | 10, 14, 18 | 10, 14, 18 |  |
| 3 | Độ dày trung bình tối thiểu của lớp mạ kẽm | µm | 55 | 55 |  |

1. Ghíp nối dây IPC

| **Stt** | **Mô tả** | **Yêu cầu** | **Chào thầu** | **Ghi chú** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Tên nhà sản xuất | Khai báo | Melec |  |
| 2 | Xuất xứ | Khai báo | Trung Quốc |  |
| 3 | Website nhà sản xuất | Khai báo | IPC |  |
| 4 | Tiêu chuẩn quản lý chất lượng | ISO 9000 | ISO 9000 |  |
| 5 | Tiêu chuẩn áp dụng | HN 33-S-63, AS/NZS 4396:1999, IEC 61284 hoặc tương đương | HN 33-S-63, AS/NZS 4396:1999, IEC 61284 hoặc tương đương |  |
| 6 | Mã hiệu kẹp |  |  |  |
|  | IPC 95-35 | Khai báo bởi nhà thầu | IPC 95-35 |  |
|  | IPC 95-95 | Khai báo bởi nhà thầu | IPC 95-95 |  |
| 7 | Loại | Kẹp IPC là loại kẹp 1 hoặc 2 bulông, bọc cách điện, chống thấm nước, dùng để đấu nối rẽ hoặc đấu nối lèo từ cáp nhôm vặn xoắn 0,6/1kV LV-ABC đến cáp nhôm vặn xoắn 0,6/1kV LV-ABC, vận hành tốt ở vùng nhiệt đới, vùng biển, vùng ô nhiễm công nghiệp... | Kẹp IPC là loại kẹp 1 hoặc 2 bulông, bọc cách điện, chống thấm nước, dùng để đấu nối rẽ hoặc đấu nối lèo từ cáp nhôm vặn xoắn 0,6/1kV LV-ABC đến cáp nhôm vặn xoắn 0,6/1kV LV-ABC, vận hành tốt ở vùng nhiệt đới, vùng biển, vùng ô nhiễm công nghiệp... |  |
| 8 | Thân kẹp | Làm bằng nhựa có tăng cường sợi thủy tinh, có độ bền cơ học và thời tiết cao, bền với tia tử ngoại, chống rạn nứt, lão hóa và ăn mòn | Làm bằng nhựa có tăng cường sợi thủy tinh, có độ bền cơ học và thời tiết cao, bền với tia tử ngoại, chống rạn nứt, lão hóa và ăn mòn |  |
| 9 | Bulông | Bulông, vòng đệm làm bằng vật liệu chống ăn mòn kèm đai ốc siết bứt đầu làm bằng vật liệu chống ăn mòn đảm bảo lưỡi ngàm kẹp chặt vào dây dẫn bọc cách điện mà không làm tróc lớp bọc cách điện cũng như không làm hư hỏng các tao dây trong ruột dẫn điện | Bulông, vòng đệm làm bằng vật liệu chống ăn mòn kèm đai ốc siết bứt đầu làm bằng vật liệu chống ăn mòn đảm bảo lưỡi ngàm kẹp chặt vào dây dẫn bọc cách điện mà không làm tróc lớp bọc cách điện cũng như không làm hư hỏng các tao dây trong ruột dẫn điện |  |
| 10 | Lưỡi ngàm | Làm bằng hợp kim đồng dẫn điện cao, được mạ thiếc, Bao bọc bởi 1 lớp Polymer đàn hồi đúc ôm chặt vào lưỡi ngàm và mỡ Silicon chuyên dùng chống thấm nước và chống ăn mòn | Làm bằng hợp kim đồng dẫn điện cao, được mạ thiếc, Bao bọc bởi 1 lớp Polymer đàn hồi đúc ôm chặt vào lưỡi ngàm và mỡ Silicon chuyên dùng chống thấm nước và chống ăn mòn |  |
| 11 | Lực siết bứt đầu bulông |  |  |  |
|  | IPC 95-35 | 18 ± 10% Nm | 18 ± 10% Nm |  |
|  | IPC 95 - 95 | 18 ± 10% Nm | 18 ± 10% Nm |  |
| 12 | Tiết diện danh định của dây dẫn | Trục chính cáp nhôm LV-ABC/Nhánh rẽ cáp nhôm LV-ABC (mm2) | Trục chính cáp nhôm LV-ABC/Nhánh rẽ cáp nhôm LV-ABC (mm2) |  |
|  | IPC 95 - 35 | 35 - 95 / 6 - 35 | 35 - 95 / 6 - 35 |  |
|  | IPC 95 - 95 | 35 - 95 / 6 - 95 | 35 - 95 / 6 - 95 |  |
| 13 | Dòng định mức liên tục của kẹp | Phải lớn hơn hoặc bằng dòng định mức của dây nhôm vặn xoắn LV-ABC tương ứng | Phải lớn hơn hoặc bằng dòng định mức của dây nhôm vặn xoắn LV-ABC tương ứng |  |
|  | IPC 95 - 35 | ≥ 175A (\*) | ≥ 175A (\*) |  |
|  | IPC 95 - 95 | ≥ 270A (\*) | ≥ 270A (\*) |  |
| 14 | Độ bền điện môi và chống thấm nước ở 50Hz trong 1 phút, trong nước (kẹp IPC phải được ngâm trong nước 30 phút trước khi thử nghiệm) | 6kV (\*) | 6kV (\*) |  |
| 15 | Nắp bịt đầu cáp | Làm bằng vật liệu cao su đàn hồi. Kẹp IPC kèm theo nắp bịt đầu cáp để bảo vệ cáp chống thấm nước. Các nắp bịt đầu cáp này không được rời khỏi thân của nối bọc cách điện ngay cả khi không sử dụng. | Làm bằng vật liệu cao su đàn hồi. Kẹp IPC kèm theo nắp bịt đầu cáp để bảo vệ cáp chống thấm nước. Các nắp bịt đầu cáp này không được rời khỏi thân của nối bọc cách điện ngay cả khi không sử dụng. |  |
| 16 | Nhiệt độ môi trường cực đại | 500C | 500C |  |
| 17 | Độ ẩm môi trường tương đối cực đại | 90% | 90% |  |

1. Hộp phân phối 6 cực, 9 cực

| Stt | Đặc tính kỹ thuật | Đơn vị | Yêu cầu | Chào thầu | Ghi chú |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Nhà sản xuất |  | Khai báo | Đại Thiên An |  |
| 2 | Nước sản xuất |  | Khai báo | Việt Nam |  |
| 3 | Mã hiệu |  | Khai báo | HOP |  |
| 6 | Tiêu chuẩn áp dụng |  | IEC 60068-2, IEC 60439-5, IEC 60529 hoặc tương đương | IEC 60068-2, IEC 60439-5, IEC 60529 hoặc tương đương |  |
| 7 | Loại |  | Làm bằng nhựa PC (Polycacbonate) đúc không có hàm lượng sợi thủy tinh, bền với tia tử ngoại, chống rạn nứt, va đập, chịu nhiệt cao, chống lão hóa, chống UV, ăn mòn, không độc hại với môi trường, có khả năng tái sinh phù hợp để vận hành tốt ở vùng nhiệt đới, vùng biển, vùng sương muối, vùng ô nhiễm công nghiệp.... Phù hợp để đấu nối với lưới điện 03 pha hoặc 01 pha. | Làm bằng nhựa PC (Polycacbonate) đúc không có hàm lượng sợi thủy tinh, bền với tia tử ngoại, chống rạn nứt, va đập, chịu nhiệt cao, chống lão hóa, chống UV, ăn mòn, không độc hại với môi trường, có khả năng tái sinh phù hợp để vận hành tốt ở vùng nhiệt đới, vùng biển, vùng sương muối, vùng ô nhiễm công nghiệp.... Phù hợp để đấu nối với lưới điện 03 pha hoặc 01 pha. |  |
| 8 | - Vỏ hộp |  | -     Hộp gồm: Thân hộp và nắp hộp, hai phần này lắp ghép với nhau bằng bản lề dùng ốc vặn hoặc khóa gài. Nắp được khóa bảo vệ bằng ốc vặn. | -     Hộp gồm: Thân hộp và nắp hộp, hai phần này lắp ghép với nhau bằng bản lề dùng ốc vặn hoặc khóa gài. Nắp được khóa bảo vệ bằng ốc vặn. |  |
| -     Hộp được thiết kế đảm bảo an toàn cho con người, đảm bảo điều kiện vận hành của thiết bị, chống lấy cắp điện. | -     Hộp được thiết kế đảm bảo an toàn cho con người, đảm bảo điều kiện vận hành của thiết bị, chống lấy cắp điện. |  |
| -   Mặt ngoài hộp điện kế phải đảm bảo độ bóng bề mặt. | -   Mặt ngoài hộp điện kế phải đảm bảo độ bóng bề mặt. |  |
| -     Biểu tượng của EVN và nhà sản xuất phải đúc liền khối và nằm mặt ngoài của nắp hộp. | -     Biểu tượng của EVN và nhà sản xuất phải đúc liền khối và nằm mặt ngoài của nắp hộp. |  |
| -     Bát treo hộp được đúc liền khối với thân hộp. | -     Bát treo hộp được đúc liền khối với thân hộp. |  |
| -   Vật liệu của vỏ hộp |  | Làm bằng nhựa PC (Polycarbonate) không có hàm lượng sợi thủy tinh, bền đẹp, không gây độc hại với môi trường và có khả năng tái sinh, chịu lực tốt, bền với tia tử ngoại, chống rạn nứt, lão hóa và ăn mòn, phù hợp để vận hành tốt ở vùng nhiệt đới, vùng biển, vùng sương muối, vùng ô nhiễm… | Làm bằng nhựa PC (Polycarbonate) không có hàm lượng sợi thủy tinh, bền đẹp, không gây độc hại với môi trường và có khả năng tái sinh, chịu lực tốt, bền với tia tử ngoại, chống rạn nứt, lão hóa và ăn mòn, phù hợp để vận hành tốt ở vùng nhiệt đới, vùng biển, vùng sương muối, vùng ô nhiễm… |  |
| -   Cấp bảo vệ vỏ hộp |  | IP 43 | IP 43 |  |
| -   Độ bền va đập vỏ hộp |  | 20 J | 20 J |  |
| -   Điện áp định mức |  | 0,4 kV | 0,4 kV |  |
| -   Màu |  | Xám trắng | Xám trắng |  |
| -   Lỗ luồn cáp vào ra |  | Bố trí ở đáy của hộp theo bản vẽ đính kèm | Bố trí ở đáy của hộp theo bản vẽ đính kèm |  |
| 9 | Lỗ đấu dây vào ra: |  | Thiết kế ở đáy hộp điện kế (có các nắp bịt cáp bằng nhựa khít với các lỗ) với số lượng và kích thước như sau: | Thiết kế ở đáy hộp điện kế (có các nắp bịt cáp bằng nhựa khít với các lỗ) với số lượng và kích thước như sau: |  |
| - Hộp PP 6 cực |  | - 05 lỗ đ.kính 15mm ± 3%, 12 lỗ đ.kính 10mm ± 3%. | - 05 lỗ đ.kính 15mm ± 3%, 12 lỗ đ.kính 10mm ± 3%. |  |
| - Hộp PP 9 cực |  | - 05 lỗ đ.kính 15mm ± 3%, 18 lỗ đ.kính 10mm ± 3%. | - 05 lỗ đ.kính 15mm ± 3%, 18 lỗ đ.kính 10mm ± 3%. |  |
|  |  | Các lỗ đấu dây vào, ra phải có vị trí tương ứng với vị trí để đấu cáp vào lỗ của các thanh domino. | Các lỗ đấu dây vào, ra phải có vị trí tương ứng với vị trí để đấu cáp vào lỗ của các thanh domino. |  |
| 10 | Chiều dày và kích thước hộp (Cao x Sâu x Rộng) tối thiểu |  | -   Chiều dày: tối thiểu 3mm ± 3% tương đương hoặc đáp ứng tốt hơn | -   Chiều dày: tối thiểu 3mm ± 3% tương đương hoặc đáp ứng tốt hơn |  |
|  | -   Kích thước hộp: 210x115x322 mm | -   Kích thước hộp: 210x115x322 mm |  |
| 11 | Khả năng chịu điện áp tần số công nghiệp trong 1 phút |  |  |  |  |
| -   Giữa phần mang điện và bộ phận bên ngoài chạm tới được |  | ≥ 2 kV | ≥ 2 kV |  |
| 12 | Điện trở cách điện giữa phần mang điện và bộ phận bên ngoài chạm tới được |  | 2000 MὨ | 2000 MὨ |  |
| 13 | Khả năng chịu nhiệt khô 1000C  20C, độ ẩm dưới 60% trong 5 giờ |  | Không bị biến dạng | Không bị biến dạng |  |
| 14 | Bát định vị và đỡ dây |  | Làm bằng vật liệu cách điện để đỡ và cố định các dây pha, đảm bảo khoảng cách cố định giữa dây pha và trung tính trong quá trình sử dụng. Lắp tại vị trí bắt thanh ray. | Làm bằng vật liệu cách điện để đỡ và cố định các dây pha, đảm bảo khoảng cách cố định giữa dây pha và trung tính trong quá trình sử dụng. Lắp tại vị trí bắt thanh ray. |  |
| 15 | Thanh domino đấu nối dây pha |  | Sử dụng vật liệu thanh đồng thau mạ thiếc phù hợp cho đấu nối cả dây đồng và dây nhôm kích thước Dài x Rộng x Cao tối thiểu: | Sử dụng vật liệu thanh đồng thau mạ thiếc phù hợp cho đấu nối cả dây đồng và dây nhôm kích thước Dài x Rộng x Cao tối thiểu: |  |
| - Hộp PP 6 cực |  | -         55x8x14mm hoặc tương đương đối với hộp phân phối 6 cực, gồm 3 thanh, mỗi thanh gồm 03 lỗ theo bản vẽ đính kèm. | -         55x8x14mm hoặc tương đương đối với hộp phân phối 6 cực, gồm 3 thanh, mỗi thanh gồm 03 lỗ theo bản vẽ đính kèm. |  |
| - Hộp PP 9 cực |  | -         63x8x14mm hoặc tương đương đối với hộp phân phối 9 cực gồm 3 thanh, mỗi thanh gồm 04 lỗ theo bản vẽ đính kèm. | -         63x8x14mm hoặc tương đương đối với hộp phân phối 9 cực gồm 3 thanh, mỗi thanh gồm 04 lỗ theo bản vẽ đính kèm. |  |
| 16 | Thanh domino đấu nối dây trung tính |  | Sử dụng vật liệu thanh đồng thau mạ thiếc phù hợp cho đấu nối cả dây đồng và dây nhôm kích thước Dài x Rộng x Cao tối thiểu: | Sử dụng vật liệu thanh đồng thau mạ thiếc phù hợp cho đấu nối cả dây đồng và dây nhôm kích thước Dài x Rộng x Cao tối thiểu: |  |
| - Hộp PP 6 cực |  | -         128x8x14mm hoặc tương đương đối với hộp phân phối 6 cực, gồm 1 thanh, mỗi thanh gồm 08 lỗ theo bản vẽ đính kèm. | -         128x8x14mm hoặc tương đương đối với hộp phân phối 6 cực, gồm 1 thanh, mỗi thanh gồm 08 lỗ theo bản vẽ đính kèm. |  |
| - Hộp PP 9 cực |  | -         190x8x14mm hoặc tương đương đối với hộp phân phối 9 cực, gồm 1 thanh, mỗi thanh gồm 11 lỗ theo bản vẽ đính kèm. | -         190x8x14mm hoặc tương đương đối với hộp phân phối 9 cực, gồm 1 thanh, mỗi thanh gồm 11 lỗ theo bản vẽ đính kèm. |  |
| 17 | Ốc vít đấu dây và bắt bộ phận mang điện vào thân hộp |  | Làm bằng vật liệu INOX 304 | Làm bằng vật liệu INOX 304 |  |
| 18 | Nhiệt độ môi trường cực đại |  | 500C | 500C |  |
| 19 | Độ ẩm môi trường tương đối cực đại |  | 90% | 90% |  |
| 20 | Đóng gói |  | Mỗi hộp phân phối được bao gói riêng biệt để dễ dàng cho việc bảo quản trong kho cũng như vận chuyển | Mỗi hộp phân phối được bao gói riêng biệt để dễ dàng cho việc bảo quản trong kho cũng như vận chuyển |  |
| 22 | Bản vẽ/catalog có kích thước chi tiết của hộp |  | Kèm theo hồ sơ dự thầu | Kèm theo hồ sơ dự thầu |  |
| 23 | Phụ kiện |  | Nhà thầu phải cung cấp trọn bộ hộp phân phối điện bao gồm các phụ kiện: khóa nắp hộp, thanh cái đấu dây pha và dây trung tính,.... | Nhà thầu phải cung cấp trọn bộ hộp phân phối điện bao gồm các phụ kiện: khóa nắp hộp, thanh cái đấu dây pha và dây trung tính,.... |  |
| 24 | Thử nghiệm thường xuyên |  | Kiểm tra ngoại quan | Kiểm tra ngoại quan |  |
| Đo kích thước, kiểm tra đấu nối nội bộ | Đo kích thước, kiểm tra đấu nối nội bộ |  |
| Thử nghiệm độ bền cách điện | Thử nghiệm độ bền cách điện |  |
| 26 | Thử nghiệm nghiệm thu |  |  |  |  |
| 26.2 | Kiểm tra mức độ bảo vệ của vỏ hộp |  | - Mục đích: Kiểm tra khả năng chống lọt nước và chống ngoại vật xâm nhập vào trong hộp (\*). | - Mục đích: Kiểm tra khả năng chống lọt nước và chống ngoại vật xâm nhập vào trong hộp (\*). |  |
| - Thí nghiệm này được thực hiện phù hợp với tiêu chuẩn IEC 60529 cho cấp bảo vệ IP43. | - Thí nghiệm này được thực hiện phù hợp với tiêu chuẩn IEC 60529 cho cấp bảo vệ IP43. |  |
| - Yêu cầu: Dây có Φ = 1mm không thể xuyên vào bên trong hộp và khi phun nước từ trên xuống 1 góc 60 độ so với phương thẳng đứng bên ngoài hộp không gây tác hại cho thiết bị trong hộp (cụ thể theo IEC 60529). | - Yêu cầu: Dây có Φ = 1mm không thể xuyên vào bên trong hộp và khi phun nước từ trên xuống 1 góc 60 độ so với phương thẳng đứng bên ngoài hộp không gây tác hại cho thiết bị trong hộp (cụ thể theo IEC 60529). |  |
| 26.3 | Thử nghiệm độ bền cơ học |  | - Hộp phải chịu được lực cơ học (\*) do tác động của con người và dụng cụ thao tác bằng tay tác động vào (như búa) với năng lượng tương đương với 20J (tương đương 1 quả cầu bằng kim loại 2 kg rơi theo phương thẳng đứng từ độ cao 1m vào vị trí bất kỳ). | - Hộp phải chịu được lực cơ học (\*) do tác động của con người và dụng cụ thao tác bằng tay tác động vào (như búa) với năng lượng tương đương với 20J (tương đương 1 quả cầu bằng kim loại 2 kg rơi theo phương thẳng đứng từ độ cao 1m vào vị trí bất kỳ). |  |
| - Yêu cầu: Thiết bị phải không được có biểu hiện hư hỏng gì như biến dạng, vỡ, rạn nứt … | - Yêu cầu: Thiết bị phải không được có biểu hiện hư hỏng gì như biến dạng, vỡ, rạn nứt … |  |
| - Kiểm tra kết cấu, khả năng chịu lực, khả năng chống oxy hóa của bản lề, móc khóa. | - Kiểm tra kết cấu, khả năng chịu lực, khả năng chống oxy hóa của bản lề, móc khóa. |  |
| 26.4 | Thử chống cháy |  | - Khả năng chống cháy quy định theo tiêu chuẩn IEC 60439-5, đạt yêu cầu cấp FH2-40mm hoặc tương đương | - Khả năng chống cháy quy định theo tiêu chuẩn IEC 60439-5, đạt yêu cầu cấp FH2-40mm hoặc tương đương |  |
| 26.5 | Kiểm tra tăng cường độ nóng ẩm |  | - Thực hiện trong 6 chu kỳ: mỗi chu kỳ 24 giờ, trong 16 giờ đầu tăng nhiệt độ lên 55 độ C, 8 giờ sau giảm nhiệt độ xuống 30 độ C, độ ẩm giữ ở mức 95%. | - Thực hiện trong 6 chu kỳ: mỗi chu kỳ 24 giờ, trong 16 giờ đầu tăng nhiệt độ lên 55 độ C, 8 giờ sau giảm nhiệt độ xuống 30 độ C, độ ẩm giữ ở mức 95%. |  |
| - Yêu cầu: Thiết bị phải không được có biểu hiện hư hỏng như biến dạng, vỡ, rạn nứt,… | - Yêu cầu: Thiết bị phải không được có biểu hiện hư hỏng như biến dạng, vỡ, rạn nứt,… |  |
| 26.6 | Thử nghiệm độ bền cách điện |  | - Thử nghiệm này áp dụng đối với các phần mang điện của thiết bị trong hộp với vỏ: đo điện trở cách điện, thử độ bền cách điện với điện áp xoay chiều tăng cao tần số công nghiệp: 2kV/1 phút. | - Thử nghiệm này áp dụng đối với các phần mang điện của thiết bị trong hộp với vỏ: đo điện trở cách điện, thử độ bền cách điện với điện áp xoay chiều tăng cao tần số công nghiệp: 2kV/1 phút. |  |
| - Yêu cầu: Thí nghiệm này thực hiện không quá 3 giờ sau khi thí nghiệm ở mục (b), điện trở cách điện: ≥1MΩ, không phóng điện và không chọc thủng cách điện. | - Yêu cầu: Thí nghiệm này thực hiện không quá 3 giờ sau khi thí nghiệm ở mục (b), điện trở cách điện: ≥1MΩ, không phóng điện và không chọc thủng cách điện. |  |
| 26.7 | Kiểm tra khả năng chịu nóng khô |  | - Toàn bộ thiết bị được đặt trong lò có nhiệt độ t0 = 100 độ C ± 2 độ C, độ ẩm dưới 60% và được duy trì trong 5 giờ. | - Toàn bộ thiết bị được đặt trong lò có nhiệt độ t0 = 100 độ C ± 2 độ C, độ ẩm dưới 60% và được duy trì trong 5 giờ. |  |

1. Ống nối dây ABC

| Stt | Môtả | Yêu cầu | Chào thầu | Ghi chú |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Tên nhà sản xuất | Khai báo | Liên Minh Phát |  |
| 2 | Xuất xứ | Khai báo | Việt Nam |  |
| 3 | Website nhà sản xuất | Khai báo | <http://lienminhphat.com/> |  |
| 4 | Tiêu chuẩn quản lý chất  lượng | ISO 9000 | ISO 9000 |  |
| 5 | Tiêu chuẩn áp dụng | AS 3766, AS 1154.1, HN 33-S-63  hoặc tương đương | AS 3766, AS 1154.1, HN 33-S-63  hoặc tương đương |  |
| 6 | Mã hiệu kẹp |  |  |  |
|  | LV-ABC 4x50 | Khai báo bởi nhà thầu | LV-ABC 4x50 |  |
|  | LV-ABC 4x70 | Khai báo bởi nhà thầu | LV-ABC 4x70 |  |
| 7 | Loại | Ống nối căng bọc cách điện là loại 1 ống dùng cho các lõi riêng lẽ của cáp nhôm vặn xoắn hạ thế có 4 lõi, cách điện XLPE 0,6/1kV ký hiệu [LV- ABC], loại cáp tự treo, kẹp có cấu tạo như sau:   * Làm bằng nhôm hoặc hợp kim nhôm bọc cách điện   Cách điện làm bằng nhựa cách điện, bền với tia tử ngoại, chống rạn nứt, lão hóa và ăn mòn, phù hợp để vận hành tốt ở vùng nhiệt đới, vùng biển, vùng ô nhiễm công nghiệp… Lớp cách điện không bị hư hỏng khi ép nối   * - Bên trong ống nhôm phải bơm sẵn keo điện chống oxy hóa | Ống nối căng bọc cách điện là loại 1 ống dùng cho các lõi riêng lẽ của cáp nhôm vặn xoắn hạ thế có 4 lõi, cách điện XLPE 0,6/1kV ký hiệu [LV- ABC], loại cáp tự treo, kẹp có cấu tạo như sau:   * Làm bằng nhôm hoặc hợp kim nhôm bọc cách điện   Cách điện làm bằng nhựa cách điện, bền với tia tử ngoại, chống rạn nứt, lão hóa và ăn mòn, phù hợp để vận hành tốt ở vùng nhiệt đới, vùng biển, vùng ô nhiễm công nghiệp… Lớp cách điện không bị hư hỏng khi ép nối   * - Bên trong ống nhôm phải bơm sẵn keo điện chống oxy hóa |  |
| 8 | Loại đai ép | Đai ép hình lục giác | Đai ép hình lục giác |  |
| 9 | Chống thấm nước | Sau khi lắp đặt, ống nối phải ngăn chặn được sự thâm nhập hơi ẩm vào trong ruột dẫn của cáp thông qua bất kỳ phần nào của mối nối dưới các điều  kiện mang tải điện và cơ. | Sau khi lắp đặt, ống nối phải ngăn chặn được sự thâm nhập hơi ẩm vào trong ruột dẫn của cáp thông qua bất kỳ phần nào của mối nối dưới các điều  kiện mang tải điện và cơ. |  |
| 10 | Tiết diện mỗi ruột cáp  danh định | mm2 | mm2 |  |
|  | LV-ABC 4x50 | 50 | 50 |  |
|  | LV-ABC 4x70 | 70 | 70 |  |
| 11 | Đường kính ngoài của  của mỗi ruột dẫn của cáp | Nhỏ nhất / Lớn nhất  (mm) | Nhỏ nhất / Lớn nhất  (mm) |  |
|  | LV-ABC 4x50 | 8,0 / 8,4 | 8,0 / 8,4 |  |
|  | LV-ABC 4x70 | 9,6 / 10,1 | 9,6 / 10,1 |  |
| 12 | Đường kính trong của  mỗi ống nối | mm | mm |  |
|  | LV-ABC 4x50 | 9.00 | 9.00 |  |
|  | LV-ABC 4x70 | 10.70 | 10.70 |  |
| 13 | Độ bền cơ của mỗi ống  nối trong 1 phút (theo AS 3766) | kN | kN |  |
|  | LV-ABC 4x50 | 5,95 | 5,95 |  |
|  | LV-ABC 4x70 | 8,33 | 8,33 |  |
| 14 | Dòng định mức liên tục  của mỗi ống nối | Lớn hơn hoặc bằng dòng định mức  của cáp tương ứng (A) | Lớn hơn hoặc bằng dòng định mức  của cáp tương ứng (A) |  |
|  | LV-ABC 4x50 | 170 | 170 |  |
|  | LV-ABC 4x70 | 215 | 215 |  |
| 15 | Độ bền điện áp giữa các phần mang điện trong 1  phút | 4 kVrms | 4 kVrms |  |
| 16 | Nhiệt độ môi trường cực  đại | 500C | 500C |  |
| 17 | Độ ẩm môi trường tương  đối cực đại | 90% | 90% |  |
| 19 | Catalogue / Bảng vẽ của nhà sản xuất thể hiện các kích thước và thông số  kỹ thuật. | Được nộp cùng với hồ sơ thầu | Được nộp cùng với hồ sơ thầu |  |
| 20 | Ghi nhãn | Ống nối phải được ghi nhãn theo tiểu chuẩn AS 3766 với các nội dung sau:   * Nhãn hiệu/tên nhà sản xuất * Tiết diện cáp * Vị trí ép * Kích thước của đai ép…   Việc ghi nhãn phải đảm bảo rõ và bền | Ống nối phải được ghi nhãn theo tiểu chuẩn AS 3766 với các nội dung sau:   * Nhãn hiệu/tên nhà sản xuất * Tiết diện cáp * Vị trí ép * Kích thước của đai ép…   Việc ghi nhãn phải đảm bảo rõ và bền |  |
| 21 | Bao gói | Kẹp phải được đóng gói để dễ dàng và thuận tiện cho việc bảo quản trong  kho cũng như vận chuyển | Kẹp phải được đóng gói để dễ dàng và thuận tiện cho việc bảo quản trong  kho cũng như vận chuyển |  |

1. Kẹp nối rẽ đồng nhôm WR

| **Stt** | **Mô tả** | **Yêu cầu** | **Chào thầu** | **Ghi chú** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Tên nhà sản xuất | Khai báo | Liên Minh Phát |  |
| 2 | Xuất xứ | Khai báo | Việt Nam |  |
| 3 | Mã hiệu | Khai báo |  |  |
|  | * 35/95(WR419) | Khai báo | 35/95(WR419) |  |
| 4 | Website nhà sản xuất | Khai báo | http://lienminhphat.com/ |  |
| 5 | Tiêu chuẩn quản lý chất lượng | ISO 9000 | ISO 9000 |  |
| 6 | Tiêu chuẩn áp dụng | AS 1154.1 và TCVN 3624-81 hoặc tương đương | AS 1154.1 và TCVN 3624-81 hoặc tương đương |  |
| 7 | Loại | Dạng chữ H, loại ép bằng kềm ép thủy lực 12 tấn. | Dạng chữ H, loại ép bằng kềm ép thủy lực 12 tấn. |  |
| 8 | Vật liệu | Kẹp ép làm bằng hợp kim nhôm chịu lực cao, có tính dẫn điện tốt. | Kẹp ép làm bằng hợp kim nhôm chịu lực cao, có tính dẫn điện tốt. |  |
| 9 | Bên trong 2 rãnh của kẹp nối rẽ phải được bơm sẵn 1 lớp electrical jointing compound chống oxy hóa, gia tăng bề mặt tiếp xúc điện. | Đáp ứng | Đáp ứng |  |
| 10 | Phạm vi nối của dây dẫn ACSR, Al, Cu[mm2] |  |  |  |
|  | * 185/185(WR875) | Đáp ứng | Đáp ứng |  |
|  | * 35/95(WR419) | Đáp ứng | Đáp ứng |  |
|  | * 120-240/120-240 (WR929) | Đáp ứng | Đáp ứng |  |
| 11 | Nhiệt độ ổn định của kẹp khi mang dòng định mức | ≤ 800C | ≤ 800C |  |
| 12 | Dòng điện liên tục cho phép của kẹp | (A) | (A) |  |
|  | * 35/95(WR419) | 270 | 270 |  |
| 13 | Dòng điện ổn định nhiệt tối thiểu trong 2 giây của kẹp | kA/2s (\*) | kA/2s (\*) |  |
|  | * 35/95(WR419) | 7 | 7 |  |
|  | * 120-240/120-240 (WR875) | 24 | 24 |  |
| 14 | Kẹp được thiết kế đảm bảo chịu đựng được thử nghiệm chu kỳ nhiệt | Thử nghiệm theo AS 1154 | Thử nghiệm theo AS 1154 |  |
| 15 | Điện trở của mối nối sau khi ép | Không vượt quá 120% của dây dẫn có chiều dài tương đương | Không vượt quá 120% của dây dẫn có chiều dài tương đương |  |
| 16 | Các ký mã hiệu | Mỗi kẹp ép phải có các ký hiệu được khắc chìm / nổi không phai như sau:  Tên nhà sản xuất, Mã hiệu của sản phẩm; loại dây dẫn, tiết diện của dây dẫn.  Có các vị trí ép phải được khắc chìm. | Mỗi kẹp ép phải có các ký hiệu được khắc chìm / nổi không phai như sau:  Tên nhà sản xuất, Mã hiệu của sản phẩm; loại dây dẫn, tiết diện của dây dẫn.  Có các vị trí ép phải được khắc chìm. |  |
| 17 | Catalogue / Bảng vẽ của nhà sản xuất thể hiện các kích thước và thông số kỹ thuật. | Được nộp cùng với hồ sơ thầu | Được nộp cùng với hồ sơ thầu |  |

1. Khung đỡ 1 sứ (Uclevis)

| Stt | Mô tả | Yêu cầu | Chào thầu | Ghi chú |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| I | Rack U (NK) |  |  |  |
| 1. | Tên nhà sản xuất | Khai báo | Liên Minh Phát |  |
| 2. | Hình dáng, kích thước | Theo bản vẽ | Theo bản vẽ |  |
| 3. | Vật liệu chế tạo | Thép CT3 dẹp, tròn φ 12 | Thép CT3 dẹp, tròn φ 12 |  |
| 4. | Mạ kẽm | Nhúng nóng | Nhúng nóng |  |
| 5. | Chất lượng | chịu được khí hậu vùng biển 3 năm | chịu được khí hậu vùng biển 3 năm |  |
| 6. | Bề dày lớp mạ tối thiểu | 80 µm | 80 µm |  |
|  | Giới hạn chảy của thép | fy ≥2.450daN/cm2 | fy ≥2.450daN/cm2 |  |
|  | Giới hạn kéo phá hủy | ≥ 25kN | ≥ 25kN |  |
| 7. | Ghi nhãn | Khắc chìm tên hoặc lô-gô nhà sản  xuất | Khắc chìm tên hoặc lô-gô nhà sản  xuất |  |
| 8. | Thử nghiệm | Đáp ứng yêu cầu ở mục III | Đáp ứng yêu cầu ở mục III |  |
| 9. | Hàng mẫu | Nhà thầu phải nộp theo hồ sơ dự thầu  01 mẫu cho mỗi loại hàng chào. | Nhà thầu phải nộp theo hồ sơ dự thầu  01 mẫu cho mỗi loại hàng chào. |  |

1. Băng keo cách điện hạ thế

| Stt | Mô tả | Đơn vị | Yêu cầu | Chào thầu | Ghi chú |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Nhà sản xuất |  | Khai báo bởi nhà thầu | Nano |  |
| 2 | Xuất xứ |  | Khai báo bởi nhà thầu | Việt Nam |  |
| 3 | Loại |  | Băng keo cách điện hạ thế | Băng keo cách điện hạ thế |  |
| 4 | Chiều dài 01 cuộn | Mét | + 09 mét (9mx18mm)  + 18 mét (18mx18mm) | + 09 mét (9mx18mm)  + 18 mét (18mx18mm) |  |
| 5 | Chiều dầy | mm | 18 | 18 |  |
| 6 | Màu sắc |  | Đen, đỏ,vàng | Đen, đỏ,vàng |  |
| 7 | Bảo hành | Tháng | 12 | 12 |  |

|  |  |
| --- | --- |
|  | GIÁM ĐỐC  Trần Thị Ngọc Thọ |

|  |  |
| --- | --- |
| CÔNG TY TNHH | CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM |
| THU LỘC | Độc Lập – Tự Do - Hạnh Phúc |
|  |  |
|  | *Xuân Lộc, ngày 01 tháng 09 năm 2020* |

# BẢNG ĐĂNG KÝ DANH MỤC VẬT TƯ B CẤP

Công trình: Sửa chữa đường dây hạ thế sau các TBA Cây Da 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 10, 11 – SCL 2021

| STT | Vật tư | Nhà sản xuất | Nhà Cung Cấp | Ghi chú |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Cáp chằng 3/8" | Tài Trường Thành | Liên Minh Phát |  |
|  | Sứ chằng nhỏ | Minh Long | Liên Minh Phát |  |
|  | Kẹp cáp 3 bulon Zn (B42 ) | Liên Minh Phát | Liên Minh Phát |  |
|  | Yếm cáp/Zn | Liên Minh Phát | Liên Minh Phát |  |
|  | Che dây neo sơn màu vàng: 0,4x2000 | Liên Minh Phát | Liên Minh Phát |  |
|  | Cáp A/ABC/XLPE/PVC 0,6/1kV-4x50mm2, 4x70mm2 | Tài Trường Thành | Tài Trường Thành |  |
|  | Cáp CV 25mm2-450/750V | Tài Trường Thành | Tài Trường Thành |  |
|  | Cáp DuCV 2x7mm2 -450/750V | Tài Trường Thành | Tài Trường Thành |  |
|  | Kẹp dừng cáp ABC: 4x50-95 | Liên Minh Phát | Liên Minh Phát |  |
|  | Kẹp treo cáp ABC: 4x50-95 | Liên Minh Phát | Liên Minh Phát |  |
|  | Móc chữ A mạ kẽm D16 | Liên Minh Phát | Liên Minh Phát |  |
|  | Kẹp ép WR 419 | Liên Minh Phát | Liên Minh Phát |  |
|  | Hộp Domino 9 cực rỗng đấu trực tiếp | Đại Thiên An | Đại Thiên An |  |
|  | Ghíp nối 95/50-95 2 bulon | Melec | Liên Minh Phát |  |
|  | Bulon Các loại | Liên Minh Phát | Liên Minh Phát |  |
|  | Uclevis 3mm | Liên Minh Phát | Liên Minh Phát |  |
|  | Băng keo cách điện hạ thế (12m/1cuộn) | Nano | Liên Minh Phát |  |



|  |  |
| --- | --- |
|  | GIÁM ĐỐC  Trần Thị Ngọc Thọ |

|  |  |
| --- | --- |
| CÔNG TY TNHH | CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM |
| THU LỘC | Độc Lập – Tự Do - Hạnh Phúc |
|  |  |
|  | *Xuân Lộc, ngày 01 tháng 09 năm 2020* |

# DANH SÁCH ĐỘI THI CÔNG

Công trình: Sửa chữa đường dây hạ thế sau các TBA Cây Da 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 10, 11 – SCL 2021

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| TT | Họ và tên | Bậc thợ | Chức danh | Ghi chú |
| 1 | Đinh Nguyễn Trung Hiếu |  | Chỉ huy trưởng |  |
| 2 | Đinh Minh Trí |  | Giám sát kỹ thuật |  |
| 3 | Đinh Minh Hòa | 03/07 | Công nhân |  |
| 4 | Đỗ Sơn Lâm | 03/07 | Công nhân |  |
| 5 | Huỳnh Chí Tâm | 03/07 | Công nhân |  |
| 6 | Huỳnh Mạnh Quyền | 04/07 | Công nhân |  |
| 7 | Huỳnh Tấn Sơn | 04/07 | Công nhân |  |
| 8 | Lê Hoàng Vũ | 03/07 | Công nhân |  |
| 9 | Ngô Minh Nhật | 03/07 | Công nhân |  |
| 10 | Nguyễn Hoàng Dương Khang | 03/07 | Công nhân |  |
| 11 | Nguyễn Hoàng Tú | 03/07 | Công nhân |  |
| 12 | Nguyễn Trọng Hữu | 03/07 | Công nhân |  |
| 13 | Nguyễn Văn Hoàng Nam | 03/07 | Công nhân |  |
| 14 | Phạm Nguyễn Hoàng Phi | 03/07 | Công nhân |  |
| 15 | Trần Hoàn Thái | 03/07 | Công nhân |  |
| 16 | Trần Hoàng Thiện | 03/07 | Công nhân |  |



|  |  |
| --- | --- |
|  | GIÁM ĐỐC  Trần Thị Ngọc Thọ |

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| CÔNG TY TNHH  THU LỘC  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Số: 14/ CV-TL  V/v Làm rõ E-HSDT công trình “Sửa chữa đường dây hạ thế sau các TBA Cây Da 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 10, 11 – SCL 2021”. | CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM  Độc lập - Tự do - Hạnh phúc  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  *Xuân Lộc, ngày 06 tháng 09 năm 2020* |

Kính gửi : Điện lực Long Khánh - Công ty TNHH MTV Điện lực Đồng Nai.

Căn cứ công văn số 57/ĐLCM ngày 14/01/2020 của Điện lực Cẩm Mỹ về việc yêu cầu làm rõ E-HSDT công trình “Sửa chữa đường dây hạ thế sau các TBA Cây Da 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 10, 11 – SCL 2021”.

Công ty TNHH Thu Lộc xin được xác nhận các nội dung đã nêu trong công văn yêu cầu làm rõ là hoàn toàn chính xác và xin bổ sung một số hồ sơ làm rõ kèm theo để tổ chuyên gia có cơ sở xem xét, đánh giá kết quả lựa chọn nhà thầu (file đính kèm).

Trân trọng kính chào!

|  |  |
| --- | --- |
| *Nơi nhận :*  *- Như trên ;*  *- Lưu VT.* |  |

|  |  |
| --- | --- |
| CÔNG TY TNHH  THU LỘC  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Số: /QĐ-TL | CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM  Độc lập - Tự do - Hạnh phúc  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  *Xuân Lộc, ngày tháng năm 2020* |

QUYẾT ĐỊNH

# Về việc giao nhiệm vụ Chỉ huy trưởng

Công trình: Sửa chữa đường dây hạ thế sau các TBA Cây Da 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 10, 11 – SCL 2021.

GIÁM ĐỐC CÔNG TY TNHH THU LỘC

* Căn cứ Luật Doanh nghiệp 2005 được Quốc Hội thông qua ngày 29/11/2005;
* Căn cứ vào trách nhiệm, quyền hạn và chức năng của Giám đốc Công ty;
* Căn cứ hợp đồng xây lắp công trình: Sửa chữa đường dây hạ thế sau các TBA Cây Da 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 10, 11 – SCL 2021;
* Xét năng lực của ông .

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Giao nhiệm vụ cho ông Đinh Nguyễn Trung Hiếu - Giới tính: Nam

* Sinh ngày: 23/07/1991.
* Chức danh: Chỉ huy trưởng công trình.

Điều 2. Ông Đinh Nguyễn Trung Hiếu chịu trách nhiệm trước Giám đốc Công ty và trước pháp luật về việc chỉ đạo và điều hành thi công công trình theo nội dung của quy định quản lý chất lượng công trình xây dựng ban hành kèm theo Nghị định 46/2015/NĐ-CP ngày 12/05/2015 của Chính Phủ.

Điều 3. Quyết định này có hiệu lực kể từ ngày ký. Ông Đinh Nguyễn Trung Hiếu và các thành viên trong Công ty căn cứ vào quyết định này để thi hành.

|  |  |
| --- | --- |
| *Nơi nhận:*  *- Như điều 3;*  *- Lưu VT.* | GIÁM ĐỐC  Trần Thị Ngọc Thọ |

|  |  |
| --- | --- |
| CÔNG TY TNHH  THU LỘC  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Số: /QĐ-TL | CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM  Độc lập - Tự do - Hạnh phúc  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  *Xuân Lộc, ngày tháng năm 2020* |

QUYẾT ĐỊNH

# Về việc giao nhiệm vụ Giám sát thi công

Công trình: Sửa chữa đường dây hạ thế sau các TBA Cây Da 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 10, 11 – SCL 2021.

GIÁM ĐỐC CÔNG TY TNHH THU LỘC

* Căn cứ Luật Doanh nghiệp 2005 được Quốc Hội thông qua ngày 29/11/2005;
* Căn cứ vào trách nhiệm, quyền hạn và chức năng của Giám đốc Công ty;
* Căn cứ hợp đồng xây lắp công trình: Sửa chữa đường dây hạ thế sau các TBA Cây Da 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 10, 11 – SCL 2021;
* Xét năng lực của ông .

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Giao nhiệm vụ cho ông Nguyễn Anh Tú - Giới tính: Nam

* Sinh ngày: 13/03/1990.
* Chức danh: Giám sát thi công.

Điều 2. Ông  Nguyễn Anh Tú chịu trách nhiệm trước Giám đốc Công ty và trước pháp luật về việc chỉ đạo và điều hành thi công công trình theo nội dung của quy định quản lý chất lượng công trình xây dựng ban hành kèm theo Nghị định 46/2015/NĐ-CP ngày 12/05/2015 của Chính Phủ.

Điều 3. Quyết định này có hiệu lực kể từ ngày ký. Ông Nguyễn Anh Tú và các thành viên trong Công ty căn cứ vào quyết định này để thi hành.

|  |  |
| --- | --- |
| *Nơi nhận:*  *- Như điều 3;*  *- Lưu VT.* | GIÁM ĐỐC  Trần Thị Ngọc Thọ |

|  |  |
| --- | --- |
| CÔNG TY TNHH  THU LỘC  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Số: /QĐ-TL | CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM  Độc lập - Tự do - Hạnh phúc  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  *Xuân Lộc, ngày tháng năm 2020* |

QUYẾT ĐỊNH

# Về việc giao nhiệm vụ Giám sát thi công

Công trình: Sửa chữa đường dây hạ thế sau các TBA Cây Da 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 10, 11 – SCL 2021.

GIÁM ĐỐC CÔNG TY TNHH THU LỘC

* Căn cứ Luật Doanh nghiệp 2005 được Quốc Hội thông qua ngày 29/11/2005;
* Căn cứ vào trách nhiệm, quyền hạn và chức năng của Giám đốc Công ty;
* Căn cứ hợp đồng xây lắp công trình: Sửa chữa đường dây hạ thế sau các TBA Cây Da 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 10, 11 – SCL 2021;
* Xét năng lực của ông Nguyễn Anh Tú.

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Giao nhiệm vụ cho ông Nguyễn Anh Tú - Giới tính: Nam

* Sinh ngày: 13/03/1990.
* Chức danh: Giám sát thi công.

Điều 2. Ông Nguyễn Anh Tú chịu trách nhiệm trước Giám đốc Công ty và trước pháp luật về việc chỉ đạo và điều hành thi công công trình theo nội dung của quy định quản lý chất lượng công trình xây dựng ban hành kèm theo Nghị định 46/2015/NĐ-CP ngày 12/05/2015 của Chính Phủ.

Điều 3. Quyết định này có hiệu lực kể từ ngày ký. Ông Nguyễn Anh Tú và các thành viên trong Công ty căn cứ vào quyết định này để thi hành.

|  |  |
| --- | --- |
| *Nơi nhận:*  *- Như điều 3;*  *- Lưu VT.* | GIÁM ĐỐC  Trần Thị Ngọc Thọ |

|  |
| --- |
| CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM  Độc lập - Tự do - Hạnh phúc  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  *Xuân Lộc, ngày tháng năm 2020* |

# CAM KẾT CỦA ĐƠN VỊ THI CÔNG

Kính gửi : Điện lực Long Khánh - Công ty TNHH MTV Điện lực Đồng Nai

Tên Công ty (đơn vị thi công) : Công ty TNHH Thu Lộc

Địa chỉ : 215 Hùng Vương, KP4, TT Gia Ray, huyện Xuân Lộc, tỉnh Đồng Nai

Điện thoại : 0251.3871321 - 0969999939

Đại diện của đơn vị thi công : Bà Trần Thị Ngọc Thọ- Chức vụ : Giám đốc

Tên Công trình : Sửa chữa đường dây hạ thế sau các TBA Cây Da 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 10, 11 – SCL 2021.

Chúng tôi cam kết tuân thủ quy trình an toàn điện ban hành theo quyết định số 959/QĐ-EVN ngày 09 tháng 08 năm 2018 khi thi công (đấu nối) công trình: Sửa chữa đường dây hạ thế sau các TBA Cây Da 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 10, 11 – SCL 2021, với các nội dung sau:

1. Liên hệ với Điện lực Long Khánh - Công ty TNHH MTV Điện lực Đồng Nai để tổ chức khảo sát hiện trường, đăng ký công tác, thực hiện các biện pháp toàn và chỉ tiến hành công việc khi có sự cho phép của đơn vị quản lý vận hành.

2. Nhân viên thực hiện công tác trên lưới điện đã được đào tạo và đạt trình độ chuyên môn. Nhân viên được trang bị đầy đủ quần áo, giày, nón bảo hộ lao động; dây đeo an toàn khi làm việc trên cao; giữ khoảng cách an toàn đối với các phần đang mang điện.

3. Người chỉ huy trực tiếp của đơn vị công tác thực hiện đúng trách nhiệm người giám sát, thực hiện đầy đủ biện pháp an toàn và các điều kiện an toàn khác theo yêu cầu của đơn vị quản lý vận hành.

4. Chịu hoàn toàn trách nhiệm về an toàn cho người của đơn vị công tác, chịu hoàn toàn trách nhiệm khi để xảy ra sự cố, hư hỏng thiết bị.

5. Đảm bảo an toàn cho người dân, phương tiện qua lại xung quanh khu vực thi công.

Rất mong được sự quan tâm, hỗ trợ của Điện lực Long Khánh - Công ty TNHH MTV Điện lực Đồng Nai.

|  |  |
| --- | --- |
|  | GIÁM ĐỐC  Trần Thị Ngọc Thọ |

|  |  |
| --- | --- |
| CÔNG TY TNHH  THU LỘC  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Số: /CV-TL  V/v đề nghị cấp vật tư | CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM  Độc lập - Tự do - Hạnh phúc  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  *Xuân Lộc, ngày tháng năm 2020* |

Kính gửi: Điện lực Long Khánh - Công ty TNHH MTV Điện lực Đồng Nai.

Căn cứ hợp đồng xây dựng đã được ký kết giữa Điện lực Long Khánh - Công ty TNHH MTV Điện lực Đồng Nai và Công ty TNHH Thu Lộc về việc thi công xây lắp công trình: Sửa chữa đường dây hạ thế sau các TBA Cây Da 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 10, 11 – SCL 2021.

# Công ty TNHH Thu Lộc đề nghị Điện lực Long Khánh - Công ty TNHH MTV Điện lực Đồng Nai cấp vật tư, thiết bị công trình trên, cụ thể như sau:

Trân trọng kính chào!

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ĐƠN VỊ THI CÔNG | ĐIỆN LỰC CẨM MỸ | |
| GIÁM ĐỐC  Trần Thị Ngọc Thọ | PHÒNG KH-KT | GIÁM ĐỐC  Nguyễn Vĩnh Tuấn |

|  |  |
| --- | --- |
| CÔNG TY TNHH  THU LỘC  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Số: /CV-TL  V/v đề nghị cấp vật tư | CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM  Độc lập - Tự do - Hạnh phúc  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  *Xuân Lộc, ngày tháng năm 2020* |

Kính gửi: Điện lực Long Khánh - Công ty TNHH MTV Điện lực Đồng Nai.

Căn cứ hợp đồng xây dựng đã được ký kết giữa Điện lực Long Khánh - Công ty TNHH MTV Điện lực Đồng Nai và Công ty TNHH Thu Lộc về việc thi công xây lắp công trình: Sửa chữa đường dây hạ thế sau các TBA Cây Da 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 10, 11 – SCL 2021.

# Công ty TNHH Thu Lộc kính đề nghị Điện lực Long Khánh - Công ty TNHH MTV Điện lực Đồng Nai cấp vật tư, thiết bị phần Điện lực cấp công trình trên, cụ thể như sau:

| STT | Mô tả công việc mời thầu | Đơn vị tính | Số lượng | Ghi Chú |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| I | Phần vật tư Điện lực cấp |  |  |  |
| 1 | Cáp 24KV ACX 50mm2 | mét | 14906 |  |
| 2 | Cáp 24KV C/XLPE/PVC 25mm2 | mét | 331,5 |  |
| 3 | Cáp điều khiển CVV 4x4,0mm2 | mét | 27,5 |  |
| 4 | Cáp điều khiển CVV 6x4,0mm2 | mét | 12 |  |
| 5 | Cáp đồng bọc CV120 | mét | 374,5 |  |
| 6 | Cáp đồng bọc CV150 | mét | 85,5 |  |
| 7 | Cáp đồng bọc CV25 | mét | 1460 |  |
| 8 | Cáp đồng bọc CV50 | mét | 280,5 |  |
| 9 | Cáp đồng bọc CV70 | mét | 1023 |  |
| 10 | Cáp đồng bọc CV95 | mét | 123,5 |  |
| 11 | Cáp đồng trần M25mm2 | kg | 658,896 |  |
| 12 | Cáp nhôm A-70 (Buộc cổ sứ) | kg | 2,7 |  |
| 13 | Cáp nhôm ABC 4x120mm2 | mét | 7960 |  |
| 14 | Cáp nhôm ABC 4x95mm2 | mét | 7636 |  |
| 15 | Cáp nhôm lõi thép AC-50/8 | kg | 1260,8 |  |
| 16 | Cáp nhôm lõi thép AC-70/11 | kg | 755 |  |
| 17 | Cáp thép 3/8" | mét | 44 |  |
| 18 | Cáp thép 5/8" | mét | 75 |  |
| 19 | Chân sứ đỉnh cong dài 870 dày 4mm | cái | 54 |  |
| 20 | Chân sứ đỉnh thẳng dài 870 dày 4mm | cái | 39 |  |
| 21 | Chân sứ đứng 24kV | cái | 425 |  |
| 22 | Đà hộp composite 110x80x5-2400 | cái | 26 |  |
| 23 | Đà hộp composite 110x80x5-800 | cái | 11 |  |
| 24 | Đà sắt L75x75x8-1660 - 2 ốp | cái | 24 |  |
| 25 | Đà sắt L75x75x8-2000 - 3 ốp (Lệch 2/3) | cái | 33 |  |
| 26 | Đà sắt L75x75x8-2100 - 3 ốp (Lệch 100%) | cái | 58 |  |
| 27 | Đà sắt L75x75x8-2200 - 4 ốp | cái | 100 |  |
| 28 | Đà tháp U160x68x5x2200 | cái | 2 |  |
| 29 | FCO 27kV - 100A | cái | 74 |  |
| 30 | Gía chùm treo máy biến áp 3x100 | Bộ | 5 |  |
| 31 | Gía chùm treo máy biến áp 3x75 | Bộ | 9 |  |
| 32 | LA 18kV 10kA | cái | 67 |  |
| 33 | Máy biến áp AMORPHOUS 12,7/0,22-0,44kV 100kVA | máy | 1 |  |
| 34 | Máy biến áp AMORPHOUS 12,7/0,22-0,44kV 75kVA | máy | 5 |  |
| 35 | Máy biến áp AMORPHOUS 12,7/0,23-0,46kV 50kVA | máy | 31 |  |
| 36 | MCCB 3 cực 400V - 160A - 35KA (100-160A) | cái | 42 |  |
| 37 | MCCB 3 cực 400V - 200A - 35KA (125-200A) | cái | 6 |  |
| 38 | MCCB 3 cực 600V - 250A - 35KA (160-250A) | cái | 7 |  |
| 39 | MCCB 3 cực 600V - 320A - 35KA (200-320A) | cái | 9 |  |
| 40 | Ống PVC D114x4,9mm | m | 98,5 |  |
| 41 | Ống PVC D90x3,8mm | m | 212 |  |
| 42 | Sứ chằng lớn | cái | 5 |  |
| 43 | Sứ chằng nhỏ | cái | 4 |  |
| 44 | Sứ đứng 24KV, đường rò 540mm | cái | 518 |  |
| 45 | Sứ ống chỉ | cái | 468 |  |
| 46 | Sứ treo polymer | chuỗi | 232 |  |
| 47 | Thanh chống 10x40x710 | cái | 11 |  |
| 48 | Thanh chống Composite dẹp 10x40x920 | cái | 52 |  |
| 49 | Thanh chống L50x50x5-1150 | cái | 33 |  |
| 50 | Thanh chống L50x50x5-1990 | cái | 58 |  |
| 51 | Thanh chống L50x50x5-810 | cái | 248 |  |
| 52 | Trụ BTLT 12m F540 dự ứng lực | trụ | 245 |  |
| 53 | Trụ BTLT 14m F650 dự ứng lực | trụ | 9 |  |
| 54 | Trụ BTLT 8,5m F300 dự ứng lực | trụ | 200 |  |
| 55 | Tủ trạm treo + khóa + boulon + Bakelit + Collier (1 pha) | bộ | 3 |  |
| 56 | Tủ trạm treo + khóa + boulon + Bakelit + Collier (3 pha) | bộ | 13 |  |

Trân trọng kính chào!

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ĐƠN VỊ THI CÔNG | ĐIỆN LỰC CẨM MỸ | |
| GIÁM ĐỐC  Trần Thị Ngọc Thọ | PHÒNG KH-KT | GIÁM ĐỐC  Nguyễn Vĩnh Tuấn |

|  |  |
| --- | --- |
| CÔNG TY TNHH  THU LỘC  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Số: /CV-TL  V/v hỗ trợ khảo sát hiện trường đăng ký cắt điện thi công | CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM  Độc lập - Tự do - Hạnh phúc  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  *Xuân Lộc, ngày tháng năm 2020* |

Kính gửi: Điện lực Long Khánh - Công ty TNHH MTV Điện lực Đồng Nai.

Căn cứ hợp đồng xây dựng đã được ký kết giữa Điện lực Long Khánh - Công ty TNHH MTV Điện lực Đồng Nai và Công ty TNHH Thu Lộc về việc thi công xây lắp công trình: Sửa chữa đường dây hạ thế sau các TBA Cây Da 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 10, 11 – SCL 2021.

Để đảm bảo tiến độ thi công theo hợp đồng đã ký kết, Công ty TNHH Thu Lộc đề nghị Điện lực Long Khánh - Công ty TNHH MTV Điện lực Đồng Nai cử cán bộ tham gia khảo sát hiện trường để đơn vị thi công có cơ sở đăng ký cắt điện thi công.

Rất mong nhận được sự giúp đỡ của Điện lực Long Khánh - Công ty TNHH MTV Điện lực Đồng Nai.

Trân trọng kính chào!

|  |  |
| --- | --- |
| *Nơi nhận:*  - Như trên ;  - Lưu. | GIÁM ĐỐC  Trần Thị Ngọc Thọ |

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM

Độc lập – Tự do – Hạnh phúc

# GIẤY ỦY QUYỀN

Hôm nay, ngày 17 tháng 06 năm 2020, tại văn phòng Công ty TNHH Thu Lộc.

Tôi là : Trần Thị Ngọc Thọ, số CMND: 271593955 - Nơi cấp: CA tỉnh Đồng Nai- Ngày cấp: 12/10/1999*,* là người đại diện theo pháp luật của Công ty TNHH Thu Lộccó địa chỉ tại: KP 4, Thị trấn Gia Ray, huyện Xuân Lộc, tỉnh Đồng Nai.

Căn cứ hợp đồng xây dựng đã được ký kết giữa Điện lực Long Khánh - Công ty TNHH MTV Điện lực Đồng Nai và Công ty TNHH Thu Lộc về việc thi công xây lắp công trình: Sửa chữa đường dây hạ thế sau các TBA Cây Da 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 10, 11 – SCL 2021.

Bằng văn bản này, tôi ủy quyền cho ông Nguyễn Anh Tú thực hiện lãnh vật tư gói thầu: Sửa chữa đường dây hạ thế sau các TBA Cây Da 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 10, 11 – SCL 2021 do Điện lực Long Khánh - Công ty TNHH MTV Điện lực Đồng Nai cung cấp.

Người được ủy quyền nêu trên chỉ thực hiện các công việc trong phạm vi ủy quyền với tư cách là đại diện hợp pháp của Công ty TNHH Thu Lộc. Bà Trần Thị Ngọc Thọ chịu trách nhiệm hoàn toàn về những công việc do ông Nguyễn Anh Tú thực hiện trong phạm vi ủy quyền.

Giấy ủy quyền có hiệu lực một năm kể từ ngày ký01/09/2021. Giấy ủy quyền này được lập thành 03 bản có giá trị pháp lý như nhau, người ủy quyền giữ 01bản, người được ủy quyền giữ 01 bản, Bên mời thầu giữ 01 bản.

|  |  |
| --- | --- |
| NGƯỜI ĐƯỢC ỦY QUYỀN  Nguyễn Anh Tú | NGƯỜI ỦY QUYỀN  GIÁM ĐỐC  Trần Thị Ngọc Thọ |

|  |  |
| --- | --- |
| CÔNG TY TNHH  THU LỘC  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Số: /TM-TL | CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM  Độc lập - Tự do - Hạnh phúc  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  *Xuân Lộc, ngày tháng năm 2020* |

THƯ MỜI

# Nghiệm thu vật tư thiết bị B cấp

Công trình: Sửa chữa đường dây hạ thế sau các TBA Cây Da 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 10, 11 – SCL 2021.

Kính gửi : Điện lực Long Khánh - Công ty TNHH MTV Điện lực Đồng Nai.

Căn cứ hợp đồng xây dựng đã được ký kết giữa Điện lực Long Khánh - Công ty TNHH MTV Điện lực Đồng Nai và Công ty TNHH Thu Lộc về việc thi công xây lắp công trình: Sửa chữa đường dây hạ thế sau các TBA Cây Da 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 10, 11 – SCL 2021.

Công ty TNHH Thu Lộc trân trọng kính mời Điện lực Cẩm Mỹ cử đại diện tham gia nghiệm thu vật tư thiết bị B cấp công trình trên.

Thời gian : giờ ngày tháng năm 2020.

Địa điểm: Tập trung tại Điện lực Long Khánh - Công ty TNHH MTV Điện lực Đồng Nai, sau đó xuống công trình.

Rất mong nhận được sự hỗ trợ của Điện lực Long Khánh - Công ty TNHH MTV Điện lực Đồng Nai.

Trân trọng kính chào!

|  |  |
| --- | --- |
| *Nơi nhận :*  - Như trên ;  - Lưu VT. | GIÁM ĐỐC  Trần Thị Ngọc Thọ |

|  |  |
| --- | --- |
| CÔNG TY TNHH  THU LỘC  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Số: /TM-TL | CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM  Độc lập - Tự do - Hạnh phúc  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  *Xuân Lộc, ngày tháng năm 2020* |

THƯ MỜI

# Nghiệm thu kỹ thuật công trình

Công trình: Sửa chữa đường dây hạ thế sau các TBA Cây Da 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 10, 11 – SCL 2021.

Kính gửi : Điện lực Long Khánh - Công ty TNHH MTV Điện lực Đồng Nai.

Căn cứ hợp đồng xây dựng đã được ký kết giữa Điện lực Long Khánh - Công ty TNHH MTV Điện lực Đồng Nai và Công ty TNHH Thu Lộc về việc thi công xây lắp công trình: Sửa chữa đường dây hạ thế sau các TBA Cây Da 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 10, 11 – SCL 2021.

Công ty TNHH Thu Lộc trân trọng kính mời Điện lực Cẩm Mỹ cử đại diện tham gia nghiệm thu kỹ thuật công trình trên.

Thời gian : giờ ngày tháng năm 2020.

Địa điểm: Tập trung tại Điện lực Long Khánh - Công ty TNHH MTV Điện lực Đồng Nai, sau đó xuống công trình.

Rất mong nhận được sự hỗ trợ của Điện lực Long Khánh - Công ty TNHH MTV Điện lực Đồng Nai.

Trân trọng kính chào!

|  |  |
| --- | --- |
| *Nơi nhận :*  - Như trên ;  - Lưu VT. | GIÁM ĐỐC  Trần Thị Ngọc Thọ |

|  |  |
| --- | --- |
| CÔNG TY TNHH  THU LỘC  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Số: /TM-TL | CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM  Độc lập - Tự do - Hạnh phúc  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  *Xuân Lộc, ngày tháng năm 2020* |

THƯ MỜI

# Nghiệm thu đưa công trình vào sử dụng

Công trình: Sửa chữa đường dây hạ thế sau các TBA Cây Da 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 10, 11 – SCL 2021.

Kính gửi : Điện lực Long Khánh - Công ty TNHH MTV Điện lực Đồng Nai.

Căn cứ hợp đồng xây dựng đã được ký kết giữa Điện lực Long Khánh - Công ty TNHH MTV Điện lực Đồng Nai và Công ty TNHH Thu Lộc về việc thi công xây lắp công trình: Sửa chữa đường dây hạ thế sau các TBA Cây Da 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 10, 11 – SCL 2021.

Hiện nay nhà thầu chúng tôi đã thi công hoàn thành công trình và đã nghiệm thu kỹ thuật. Công ty TNHH Thu Lộc trân trọng kính mời Điện lực Cẩm Mỹ cử đại diện tham gia đưa công trình vào sử dụng công trình trên.

Thời gian : giờ ngày tháng năm 2020.

Địa điểm : Tập trung tại Điện lực Long Khánh - Công ty TNHH MTV Điện lực Đồng Nai, sau đó xuống công trình.

Rất mong nhận được sự hỗ trợ của Điện lực Long Khánh - Công ty TNHH MTV Điện lực Đồng Nai.

Trân trọng kính chào!

|  |  |
| --- | --- |
| *Nơi nhận :*  - Như trên ;  - Lưu VT. | GIÁM ĐỐC  Trần Thị Ngọc Thọ |

|  |  |
| --- | --- |
| CÔNG TY TNHH  THU LỘC  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Số: /TM-TL | CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM  Độc lập - Tự do - Hạnh phúc  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  *Xuân Lộc, ngày tháng năm 2020* |

THƯ MỜI

# Xác nhận vật tư thu hồi trước khi tháo gỡ

Công trình: Sửa chữa đường dây hạ thế sau các TBA Cây Da 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 10, 11 – SCL 2021.

Kính gửi : Điện lực Long Khánh - Công ty TNHH MTV Điện lực Đồng Nai.

Căn cứ hợp đồng xây dựng đã được ký kết giữa Điện lực Long Khánh - Công ty TNHH MTV Điện lực Đồng Nai và Công ty TNHH Thu Lộc về việc thi công xây lắp công trình: Sửa chữa đường dây hạ thế sau các TBA Cây Da 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 10, 11 – SCL 2021.

Để đảm bảo tiến độ thi công theo hợp đồng đã được ký kết, Công ty TNHH Thu Lộc trân trọng kính mời Điện lực Cẩm Mỹ cử cán bộ tham gia xác nhận vật tư thu hồi trước khi tháo gỡ của công trình trên.

Thời gian: giờ ngày tháng năm 2020.

Địa điểm: Tập trung tại Điện lực Long Khánh - Công ty TNHH MTV Điện lực Đồng Nai, sau đó xuống công trình.

Rất mong nhận được sự hỗ trợ của Điện lực Long Khánh - Công ty TNHH MTV Điện lực Đồng Nai.

Trân trọng kính chào!

|  |  |
| --- | --- |
| *Nơi nhận :*  - Như trên ;  - Lưu VT. | GIÁM ĐỐC  Trần Thị Ngọc Thọ |

|  |  |
| --- | --- |
| CÔNG TY TNHH  THU LỘC  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Số: /TM-TL | CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM  Độc lập - Tự do - Hạnh phúc  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  *Xuân Lộc, ngày tháng năm 2020* |

THƯ MỜI

# Nghiệm thu lỗ trụ, lỗ neo và vật tư tập kết tại công trường

Công trình: Sửa chữa đường dây hạ thế sau các TBA Cây Da 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 10, 11 – SCL 2021.

Kính gửi : Điện lực Long Khánh - Công ty TNHH MTV Điện lực Đồng Nai.

Căn cứ hợp đồng xây dựng đã được ký kết giữa Điện lực Long Khánh - Công ty TNHH MTV Điện lực Đồng Nai và Công ty TNHH Thu Lộc về việc thi công xây lắp công trình: Sửa chữa đường dây hạ thế sau các TBA Cây Da 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 10, 11 – SCL 2021.

Hiện nay đơn vị thi công đã đào xong lỗ trụ, lỗ neo và vật tư tập kết tại công trường. Công ty TNHH Thu Lộc trân trọng kính mời Điện lực Long Khánh - Công ty TNHH MTV Điện lực Đồng Nai cử đại diện tham gia nghiệm thu lỗ trụ, lỗ neo và vật tư tập kết tại công trường của công trình trên.

Thời gian : giờ ngày tháng năm 2020.

Địa điểm : Tập trung tại Điện lực Long Khánh - Công ty TNHH MTV Điện lực Đồng Nai, sau đó xuống công trình.

Rất mong nhận được sự hỗ trợ của Điện lực Long Khánh - Công ty TNHH MTV Điện lực Đồng Nai.

Trân trọng kính chào!

|  |  |
| --- | --- |
| *Nơi nhận :*  - Như trên ;  - Lưu VT. | GIÁM ĐỐC  Trần Thị Ngọc Thọ |