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

**PHƯƠNG ÁN THI CÔNG**

**CÔNG TRÌNH: DI DỜI HỆ THỐNG ĐIỆN - THUỘC DỰ ÁN: ĐƯỜNG NGUYỄN THỊ MINH KHAI, HUYỆN XUÂN LỘC.**

**CHỦ ĐẦU TƯ: BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN HUYỆN XUÂN LỘC.**

1. **CƠ SỞ LẬP PHƯƠNG ÁN THI CÔNG:**

* Căn cứ hồ sơ thiết kế bản vẽ thi công công trình: Di dời hệ thống điện - Thuộc dự án: Đường Nguyễn Thị Minh Khai, Huyện Xuân Lộc.
* Căn cứ hợp đồng thi công xây dựng công trình giữa Ban Quản lý dự án huyện Xuân Lộc và Công ty TNHH Thu Lộc.

1. **YÊU CẦU CÔNG TÁC:**
2. Nội dung công tác:

### Đường dây trung thế:

Phương án di dời: Thực hiện di dời lưới điện trung thế hiện hữu ra phía ngoài chỉ giới xây dựng, cách tìm đường hiện hữu 7-8m : Di dời trụ 09 trụ : 001A ; 024 ; 030; 030A; 031A ; 032 ; 046A ; 054A.

+ Trụ TT001A : Sử dụng trụ, đà, sứ hiện hữu. Thay dây cột sứ hiện hữu.

+ Trụ TT024 : Sử dụng trụ, đà, sứ hiện hữu. Thay dây cột sứ hiện hữu.

+ Trụ TT030 : Sử dụng trụ, đà, sứ hiện hữu. Thay dây cột sứ hiện hữu.

+ Trụ TT030A : Sử dụng trụ, đà, sứ hiện hữu. Thay dây cột sứ hiện hữu. + Trụ TT031 : Sử dụng trụ, đà, sứ hiện hữu.

+ Trụ TT032: Sử dụng trụ, đà, sứ hiện hữu.

+ Trụ TT046A : Sử dụng trụ, đà, sứ hiện hữu.

+ Trụ TT054A : Sử dụng trụ, đà, sứ hiện hữu.

+ Khoảng trụ 054A đến 054A/001 : Thay dây dẫn trung thế từ 3AC50 + AC50 thành 3ACXH50 + AC50mm. Thu hồi 240m cáp AC50mm.

### Đường dây hạ thế sau TBA Xuân Bắc 6A, 6C, Thọ Vực 3:

* Cấp điện áp 220/380V
* Dây dẫn hiện hữu : 2AV70 + A50; ABC3x95mm2.
* Phương án di dời: Thực hiện di dời lưới điện hạ thế hiên hữu ra phia ngoài chi giới dựng, cách tim đường hiện hữu 7-8m: 9 trụ. Sử dụng lại vật tư hiện hữu.

+ Khoảng trụ 054A đến 054A/HT01: Thay dây dẫn hạ thế từ 3AV70 + A50 thành

ABC4x95mm. Thu hồi 120m cáp AV70mm, 40m cáp A50.

### Vị trí đặt trạm:

Di dời 01 TBA treo trên trụ trung thế hiện hữu ra phía ngoài chi giới xây dựng, cách tim đường hiện hữu 8m: Di dời TBA Thọ Vực 3.

Tất cả các vật tư, thiết bị thay thế mới 100%, có nguồn gốc xuất xứ rõ ràng và có biên bản thử nghiệm đạt yêu cầu kỹ thuật. Phối hợp Chủ đầu tư, Đơn vị giám sát và Điện lực Xuân Lộc kiểm tra chất lượng vật tư, thiết bị thay thế 02 ngày trước khi cắt điện.

Các vật tư dự phòng để thay thế khi có hư hỏng trong quá trình thi công được chuẩn bị đầy đủ.

Phối hợp mời Chủ đầu tư và Điện lực kiểm tra chất lượng vật tư thay thế và đo kiểm tra hệ thống tiếp địa bổ sung mới trước khi lắp đặt thay thế.

1. Dụng cụ an toàn và thi công:

- Dây đai an toàn, quần, áo, nón bảo hộ lao động...

1. Dụng cụ đo lường:

- Máy đo điện trở tiếp địa, điện trở tiếp xúc.

1. Dụng cụ thi công:

- Kích tăng dây (4 cái), kèm ép thủy lực (4 cái), puly (6 cái), cle, mỏ lết, ….

1. Cơ giới, phương tiện hỗ trợ thi công:

- Xe cẩu 5T: 02 xe.

1. **BIỆN PHÁP ĐẢM BẢO AN TOÀN KHI TIẾN HÀNH CÔNG TÁC:**

**1. Biện pháp kỹ thuật an toàn thi công:**

- Cắt Recloser Xuân Bắc + 3LTD.

- Cắt 3LTD Chế Biến 1.

- Tiếp đất trung thế tại vị trí trụ trung thế 176 nhánh rẽ Xuân Thọ tuyến 480 Xuân Bắc.

**2. Biện pháp tổ chức:**

a. Tổ chức thực hiện công việc theo phiếu công tác.

- Đơn vị công tác: Thực hiện thi công trên nhánh rẽ Thọ Vực.

b. Việc thực hiện giấy bàn giao (nếu có): Không.

c. Phân công các thành viên trong từng đơn vị công tác:

* Nhân lực thi công: 20 người.

**3. Biện pháp an toàn về phần cơ:**

* Trang bị chống ngã cao khi vượt chướng ngại vật, dụng cụ an toàn thi công.

**4. Bảo đảm an toàn và phương tiện tham gia giao thông:**

* Đặt biển báo **“Công trình đang thi công”** tại hai đầu phạm vi thi công.

**5. Công tác chuẩn bị trước ngày cắt điện:**

a. Vật tư, thiết bị: Chuẩn bị đầy đủ các vật tư, thiết bị làm mới cũng như thay thế các VTTB hư hỏng sau khi di dời. Kiểm tra, nghiệm thu VTTB trước khi đưa lên lưới.

b. Phương tiện thi công:

* Chuẩn bị đầy đủ phương tiện, dụng cụ thi công.
* Chuẩn bị đầy đủ nhân lực thi công theo danh sách đăng ký.
* Khảo sát hiện trường đăng ký xin cắt điện thi công.

1. **TRÌNH TỰ CÔNG VIỆC VÀ BIỆN PHÁP THI CÔNG:**

Sau khi được lệnh cho phép bắt đầu làm việc của Đơn vị QLVH, đơn vị công tác tiến hành công tác như sau:

**1. Phương án dựng trụ:**

* Tại các vị trí trụ di dời sẽ được đào móng trụ, kiểm tra chất lượng thi công trước 02 ngày cắt điện thi công để đảm bảo lực đầu trụ, chống sụt lún khi di dời lưới điện.
* Thực hiện đào móng trụ và kiểm tra đạt yêu cầu trước ngày cắt điện thi công.
* Các vị trí trụ còn lại sử dụng trụ hiện hữu.
* Dựng trụ bằng thủ công kết hợp xe cơ giới.

**2. Phương án tháo hạ và kéo rải căng dây:**

* Để đảm bảo yêu cầu kỹ thuật cũng như đảm bảo an toàn cho các phương tiện tham gia giao thông. Trong quá trình thi công đơn vị thi công đảm bảo an toàn khi xe dừng tháo hạ dây, căng dây. Quá trình hạ hoặc kéo vật dụng hoặc thiết bị phải có dây buộc an toàn hạ thông qua puly, không được quăng trực tiếp xuống đất làm sứt mẽ sứ và méo móp các thiết bị còn sử dụng lại.
* Công tác lắp xà, sứ, bộ rack, sứ ống chỉ được thực hiện bằng thủ công ở trên cao. Khi lắp phải kiểm tra kỹ xem có bị khuyết hay không, trường hợp sứ bị khuyết, sứt mẻ phải thực hiện thay thế để đảm bảo yêu cầu kỹ thuật, không để xảy ra sự cố khi tái lập điện vận hành.
* Trước khi tháo hạ lưới điện trung, hạ thế, dây branchement khách hàng phải thực hiện đánh dấu thứ tự pha trước khi tháo gỡ, di dời để tránh gây lệch tải và thứ tự pha sau khi đấu nối lại.
* Thực hiện kéo rải, căng lại dây dẫn sau khi đã hoàn tất công tác lắp đặt xà, sứ, rack+ sứ ống chỉ và phụ kiện theo đúng yêu cầu kỹ thuật. Dây dẫn phải được luồn trong puly để tránh hư hỏng cách điện của dây dẫn trước khi kéo căng dây. Quá trình kép căng dây phải được thực hiện từ từ, thống nhất theo tín hiệu yêu cầu của người chỉ huy trực tiếp công trường, không để dây bị đứt văng lên đường dây trung thế đang vận hành phía trên.
* Các phụ kiện nối dây phải đúng mã hiệu, chất lượng theo tiêu chuẩn hiện hành. Khi nối dây tại các vị trí cung, lèo bằng ống nối phải kiểm tra kỹ ống nối và phụ tùng, máy ép và khung ép phải đúng cỡ dây và được làm vệ sinh sạch sẽ. Việc thực hiện nối dây phải đúng theo qui trình quy phạm. Thực hiện bọc kín bằng ống co nhiệt hoặc băng keo cách điện trung, hạ thế tại các vị trí đấu nối dây dẫn và cung lèo.
* Trước khi nhổ trụ thu hồi phải thực hiện đào, múc đất quanh thân trụ để tránh rạn nứt, gãy trụ khi thực hiện nhổ trụ.
* Các vật tư, thiết bị thu hồi không sử dụng lại sẽ nhập trả về cho Điện lực Xuân Lộc.
* Khi công tác kéo rải, căng dây, đấu nối thực hiện xong, đơn vị thi công sẽ tiến hành công tác nghiệm thu nội bộ và mời giám sát của chủ đầu tư, đại diện Điện lực Xuân Lộc nghiệm thu công tác xây lắp và nghiệm thu hoàn thành bộ phận các công việc đã thực hiện trên.

**3. Phương án tháo, lắp thiết bị:**

* Các thiết bị như MBA hiện hữu được sử dụng lại sau khi di dời.
* Việc thực hiện tháo, lắp thiết bị được thực hiện bởi các công nhân có kinh nghiệm lành nghề để tránh sai sót trong quá trình di dời.
* Phối hợp với Chủ đầu tư, giám sát thi công và Điện lực Xuân Lộc kiểm tra kỹ tình trạng thiết bị, tình trạng đấu nối đấu nối trước và sau khi di dời.

1. **PHÂN CÔNG TRÁCH NHIỆM:**
2. Những người chịu trách nhiệm:

* Đơn vị thi công sẽ bố trí đội trưởng và giám sát thi công nhận được phiếu công tác trên lưới và đã có thông báo cắt điện mới tiến hành triển khai công việc, trước khi cho nhân công lên lưới phải kiểm tra còn điện hay không. Phải tiếp địa lưới trước khi thực hiện công việc trên lưới.
* Trước khi trả lưới, đơn vị thi công và giám sát phải kiểm tra hết người trên lưới, kiểm tra pha, kiểm tra dây trung tính tránh tình trạng đóng lưới mất pha, mất dây nguội làm hư hỏng thiết bị sau khi tái lập điện của khách hàng sử dụng điện.
* Đơn vị thi công chịu trách nhiệm tổ chức thi công và giám sát để đảm bảo an toàn cho người và thiết bị.
* Đơn vị giám sát thi công chịu trách nhiệm về mặt mặt kỹ thuật.
* Chỉ làm việc trong khu vực công tác mà ca trực QLVH bàn giao.
* Đơn vị thi công chịu trách nhiệm an toàn trong toàn bộ thời gian thi công, an toàn giao thông trong quá trình thi công (đặt biển báo an toàn, biển cảnh báo “Đã nối đất”, biển báo “Công trường đang thi công” tại 2 đầu vị trí đang thi công và một biển báo “Phía trước 100m công trường đang thi công” cách cự ly hai đầu công trình 200m để hạn chế tốc độ tối đa của các phương tiện vận chuyển.
* Thống nhất mệnh lệnh khi công tác, không cho người lạ đến gần khu vực công tác.
* Khi lắp dựng cột, lắp xà, cách điện, rãi dây, nối dây, căng dây, lấy độ võng và lắp các phụ kiện theo đúng qui định:

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

+ Công nhân tham gia các công tác trên phải tôn trọng kỷ luật lao động, nội qui an toàn, phải thực hiện tốt những qui định về trang bị bảo hộ lao động (đội mũ, đeo găng tay,…) tập chung tư tưởng vào công việc. Tất cả các công nhân phải được học tập về công việc mà mình đảm nhận và được phổ biến kỹ càng về qui định an toàn lao động.

+ Các thiết bị dụng cụ phải được kiểm tra kỹ về chất lượng và số lượng trước khi sử dụng. Tùy từng phần việc, ngoài cán bộ phụ trách, chỉ huy công trường cần thiết phải cử một người chuyên làm nhiệm vụ giám sát an toàn. Người này có nhiệm vụ kiểm tra dụng cụ sản xuất, trang bị bảo hộ lao động và thường xuyên nhắc nhở anh em trong khi làm việc.

* Khi kéo dây băng đường giao thông, khu vực có nhiều người và xe cơ giới qua lại cũng như ở các giao lộ của đường trục chính, đơn vị thi công sẽ bố trí nhiều người đứng gác và hướng dẫn giao thông khi thi công, đặc biệt các vị trí trung thế băng đường đơn vị thi công sẽ tiến hành thi công nhanh, chính xác và an toàn không để xảy ra tình trạng kẹt xe.

1. Chuẩn bị vật tư, thiết bị cho nhóm công tác, hồ sơ pháp lý, biên bản thử nghiệm:

Đơn vị thi công chuẩn bị đầy đủ vật tư, thiết bị phục vụ cho công tác thi công công trình. Hồ sơ pháp lý được duyệt, các vật tư, thiết bị phải có đầy đủ biên bản nghiệm thu xuất xưởng cũng như biên bản thí nghiệm theo quy định.

1. Chuẩn bị dụng cụ an toàn, thi công:

* Công tác an toàn lao động đơn vị thi công thực hiện nghiêm túc, trang bị đủ bảo hộ lao động cho công nhân, cung cấp đồ dùng chuyên ngành cho công nhân thao tác nhằm mục đích lấy an toàn trong thi công làm hàng đầu.
* Khi thi công trên cao, phải đảm bảo các biện pháp an toàn trèo cao như mang mũ bảo hộ, đeo dây an toàn, không được làm khi trời sắp tối hoặc có gió từ cấp 5 nhằm tránh những trường hợp đáng tiếc có thể xảy ra.
* Khi kéo dây, rải cáp đảm bảo đúng kỹ thuật và có các hình thức cảnh báo, biển báo,…
* Tại công trường, thực hiện treo các biển cảnh báo “Công trường đang thi công” để thông báo, hoặc sử dụng các rào chắn để thực hiện công tác nhằm đảm bảo an toàn giao thông tại công trường.
* Trong quá trình thi công đơn vị thi công chỉ đạo việc vệ sinh nơi công trường, hằng ngày khi thi công xong phải dọn dẹp đồ dùng cũng như vật tư để đảm bảo vệ sinh môi trường, hoàn trả lại tình trạng công trường như thời điểm ban đầu.
* Đơn vị thi công phải đảm bảo qui trình kỹ thuật an toàn điện trong công tác quản lý, vận hành, sửa chữa, xây dựng đường dây và trạm điện của Tổng công ty Điện Lực Việt Nam ban hành.
* Tuân thủ nghiêm ngặt, thi công không làm ảnh hưởng đến các công trình, hạng mục liền kề.
* Trong quá trình chỉ đạo thi công, chỉ huy trưởng công trình thường xuyên kiểm tra an toàn lao động của từng tổ, từng nhóm.

1. Phương tiện liên lạc, vận chuyển.

Đơn vị thi công chuẩn bị đầy đủ phương tiện vận chuyển, phương tiện liên lạc để đảm bảo quá trình thi công được chính xác, đảm bảo yêu cầu vận chuyển, kỹ thuật theo quy định.

1. **BIỆN PHÁP ĐẢM BẢO VỆ SINH MÔI TRƯỜNG**

- Vật liệu thi công sẽ được bảo quản tại kho của đơn vị thi công có mái che nhằm tránh nước mưa có thể làm hư hại đến vật tư thiết bị thi công.

Hoàn trả lại hiện trạng mặt bằng trước khi thi công trong thời gian sớm nhất.

Sử dụng các hạ tầng giao thông hiện hữu để vận chuyển các vật tư thiết bị.

Đơn vị thi công sẽ sử dụng các biển báo công trường đang thi công, sử dụng các dàn giáo khi kéo cáp qua đường giao thông (nếu có).

Nhằm tránh việc hư hại đường xá tại địa phương thì đơn vị thi công sẽ có các biện pháp hạn chế việc hư hại và khắc phục hư hại nếu có.

1. **THỜI GIAN THAO TÁC VÀ CÔNG TÁC**
   1. **Thời gian thao tác:**

| **Stt** | **Tên thao tác** | **Thời gian** | | **Ghi chú** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Bắt đầu** | **Kết thúc** |
| 1 | Cắt điện | 06h00’ | 06h30’ |  |
| Đóng điện | 16h30’ | 17h00’ |  |

* 1. **Thời gian công tác**:

Từ 06 giờ 30 phút đến 16 giờ 30 phút.

|  |  |
| --- | --- |
| **ĐIỆN LỰC XUÂN LỘC**  **GIÁM ĐỐC**  **Phạm Quang Vĩnh Phú** | **CÔNG TY TNHH THU LỘC**  **GIÁM ĐỐC**  **Trần Thị Ngọc Thọ** |