

TẬP ĐOÀN ĐIỆN LỰC VIỆT NAM
TỔNG CÔNG TY
ĐIỆN LỰC TP HỒ CHÍ MINH

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

Số: 2636/EVNHCMC-TCNS

Thành phố Hồ Chí Minh, ngày 17 tháng 7 năm 2024

Về việc báo giá tổ chức chương trình
đào tạo chứng chỉ “Bồi dưỡng kiến
thức kỹ thuật đấu nối, lắp đặt cáp ngầm
trung thế”.

TRƯỜNG CAO ĐẲNG LÝ TỰ TRỌNG
THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH

Số: 319
ĐẾN Ngày: 21/7/2024
Chuyển:
Lưu hồ sơ số:

1g: Thầy Đề PHT
Thầy Kiên P. KATC | H/6

Kính gửi: Trường Cao đẳng nghề Lý Tự Trọng

Tổng công ty Điện lực TP. Hồ Chí Minh kính gửi quý Trường lời chào trân trọng và hợp tác.

Để có cơ sở lập dự toán cho chương trình đào tạo chứng chỉ “Bồi dưỡng kiến thức kỹ thuật đấu nối, lắp đặt cáp ngầm trung thế”, Tổng công ty Điện lực TP. Hồ Chí Minh kính mời quý Trường cung cấp Báo giá cho việc tổ chức chương trình đào tạo như sau:

1. Mục tiêu:

- + Hệ thống hóa kiến thức tổng quan về cáp ngầm trung thế.
- + Giúp học viên nắm vững kỹ thuật lắp đặt cáp ngầm, các lưu ý trong quá trình thi công, thử nghiệm, vận hành.

2. Đối tượng tham dự: Công nhân quản lý lưới điện, vận hành lưới điện, nhân viên thí nghiệm.

3. Số lượng tham dự: dự kiến tổ chức 02 lớp, 25 học viên/lớp.

4. Nội dung đào tạo:

- + Cấu tạo cáp ngầm và phụ kiện đấu nối cáp.
- + Kỹ thuật lắp đặt cáp, các lưu ý trong quá trình thi công (kéo cáp, làm đầu cáp, hộp nối...).
- + Thử nghiệm cáp, các tiêu chuẩn thử nghiệm.
- + Quản lý, vận hành bảo dưỡng đường cáp ngầm.
- + Thực hành đấu nối đầu cáp, hộp nối cáp.

(Chi tiết theo đề cương đính kèm)

5. Hình thức, thời lượng đào tạo: đào tạo trực tiếp tại đơn vị cung cấp dịch vụ, thời lượng đào tạo từ 03-04 ngày/lớp.

6. Thời gian thực hiện: Quý 3/2024.

Kính đề nghị quý Trường cung cấp báo giá tổ chức chương trình đào tạo theo các nội dung nêu trên, đồng thời cung cấp thông tin về năng lực kinh nghiệm,

các hợp đồng hoặc dự án tương tự (nếu có), mẫu chứng nhận/chứng chỉ đã cấp (nếu có), đề cương/chương trình học tập dự kiến và thành phần giảng viên tham gia chương trình đào tạo. Báo giá của quý Trường (trọn gói) kèm theo thông tin nêu trên vui lòng gửi về địa chỉ: Ban Tổ chức và Nhân sự -Tổng công ty Điện lực TP. HCM, 35 Tôn Đức Thắng, Quận 1, TP. Hồ Chí Minh trước ngày **26/7/2024**.

Rất mong được sự hợp tác của quý Trường./.

Nơi nhận:

- Như trên;
- TGD (để báo cáo);
- Lưu: VT, TCNS, ĐVT.

**KT. TỔNG GIÁM ĐỐC
PHÓ TỔNG GIÁM ĐỐC**



Nguyễn Thanh Nhã

DANH SÁCH CÁC KHÓA ĐÀO TẠO ĐỀ XUẤT

STT	Tên khóa	Đối tượng	Số lượng	Thông tin	HD tương tự PPO đã thực hiện
1	Bồi dưỡng kỹ năng làm việc nhóm, độc lập, kỹ năng sư phạm	Cán bộ, công nhân, khối kỹ thuật	82 học viên	Đã triển khai với ĐH SP TPHCM	- Hợp đồng với Công ty Điện lực Điện Biên tổ chức khóa đào tạo quản trị thực thi VHDN cho cán bộ quản lý cấp 3, cấp 4; kỹ năng giao tiếp và chăm sóc khách hàng, kỹ năng làm việc nhóm cho đội ngũ công nhân lao động trực tiếp; xây dựng bài giảng E-learning của Giám đốc Công ty. Trong đó đào tạo quản trị thực thi VHDN (có nội dung đào tạo kỹ năng làm việc nhóm) cho 70 học viên (1 lớp), khoảng 140tr - Hợp đồng với Công ty Điện lực Cao Bằng đào tạo kỹ năng cho Cán bộ quản lý cấp 3, cấp 4 và đội ngũ giảng viên nội bộ, đào tạo Văn hóa EVNNPC và các kỹ năng xử lý tình huống trong giao tiếp, ứng xử với khách hàng năm 2021 của Công ty Điện lực Cao Bằng. Trong đó có đào tạo kỹ năng sư phạm, kỹ năng giảng dạy trực tuyến E-learning, 10 bài cho 100 học viên, khoảng 110tr
2	Chương trình đào tạo nâng cao trải nghiệm khách hàng, bồi dưỡng kỹ năng giải quyết xung đột, thương lượng, chăm sóc khách hàng	Cán bộ, công nhân, chuyên viên kinh doanh, nhân viên tiếp xúc khách hàng	540 học viên	Đã giao TTCSKH/Đơn vị tự TH	- Hợp đồng với Tổng công ty Điện lực TP.HCM tổ chức chương trình đào tạo nâng cao chất lượng, kỹ năng chăm sóc khách hàng và nâng tầm trải nghiệm khách hàng sử dụng điện của Tổng công ty Điện lực TPCHCM năm 2023 cho 600 học viên (14 lớp), khoảng 2.556tr - Hợp đồng với Công ty Điện lực Điện Biên tổ chức 02 khóa đào tạo kỹ năng giao tiếp và chăm sóc khách hàng; nâng cao năng lực, hiệu quả lãnh đạo. Trong đó đào tạo kỹ năng giao tiếp, chăm sóc khách hàng cho 60 học viên (1 lớp), khoảng 185tr
3	Bồi dưỡng nhận thức, tư duy về đổi mới sáng tạo	Chuyên gia, kỹ sư Asean, các ứng viên, kỹ sư trẻ tài năng, các cá	115 học viên	Phối hợp với CLB Đổi mới sáng tạo	1> Từng hợp tác đào tạo về Chuyển đổi số, Văn hoá số cho các đơn vị của EVN và Hàng không, Du lịch 2> Tư vấn chuyển đổi số cho SAIGONTOURIS

		nhân tham gia các đề án trọng điểm của TCT			3> Tư vấn và xây dựng các nội dung cho hội nghị đổi mới sáng tạo công tác đào tạo Phát triển nguồn nhân lực của EVN năm 2022
4	Bồi dưỡng văn hóa chuyển đổi số, văn hóa EVN, VHDN	CNVC-LĐ	863 học viên		- Hợp đồng với Công ty CP Phục vụ Mặt đất Hà Nội đào tạo tăng cường nhận thức về xây dựng VHDN và tính sẵn sàng chuyển đổi số để nâng tầm phát triển HGS cho 20 học viên (1 lớp), khoảng 120tr - Hợp đồng với Công ty CP Phục vụ Mặt đất Hà Nội đào tạo chuyển đổi nhận thức về chuyển đổi số cho CBCNV cho 40 học viên (1 lớp), khoảng 131tr
5	Đào tạo nâng cao trình độ quản trị thực thi VHDN cho lãnh đạo và chuyên viên phụ trách VHDN	Lãnh đạo TCT, CBQL do TCT quản lý, chuyên viên phụ trách VHDN	40 học viên		- Hợp đồng với Tổng công ty Điện lực TP.HCM đào tạo nâng cao trình độ quản trị thực thi văn hóa doanh nghiệp cho 130 học viên (3 lớp), khoảng 891tr - Hợp đồng với Công ty Điện lực Điện Biên tổ chức khóa đào tạo quản trị thực thi VHDN cho cán bộ quản lý cấp 3, cấp 4; kỹ năng giao tiếp và chăm sóc khách hàng, kỹ năng làm việc nhóm cho đội ngũ công nhân lao động trực tiếp; xây dựng bài giảng E-learning của Giám đốc Công ty. Trong đó đào tạo quản trị thực thi VHDN cho 70 học viên (1 lớp), khoảng 140tr
6	Tập huấn Vĩ sự tiến bộ phụ nữ và Bình đẳng giới	CNVC-LĐ	123 học viên		Hợp đồng với Tổng công ty Điện lực miền Bắc tổ chức các lớp đào tạo tập huấn về công tác vì sự tiến bộ phụ nữ và bình đẳng giới cho các đơn vị thành viên cho 250 học viên (5 lớp), khoảng 999tr
7	Bài giảng E-learning			Đã giao Cty CNTT	- Hợp đồng với Tổng công ty Điện lực miền Bắc xây dựng bài giảng E-learning và đào tạo trực tuyến E-learning năm 2021 cho các đơn vị của Tổng công ty Điện lực miền Bắc, 97 bài giảng, khoảng 2.482tr - Hợp đồng với Công ty Điện lực Tuyên Quang xây dựng bài giảng E.learning về Văn hóa doanh nghiệp của lãnh đạo Công ty, 1 bài, khoảng 58tr

CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

KỸ THUẬT ĐẦU NỐI VÀ LẮP ĐẶT CÁP NGẦM

TRUNG THỂ

1. **Mục tiêu của khóa học:** trang bị kiến thức lý thuyết cơ sở về cáp ngầm cao áp, kỹ thuật cơ bản lắp đặt hộp nối cáp, đầu nối cáp ngầm trung thể.
2. **Đối tượng học:** các kỹ thuật viên đang tham gia công tác quản lý hệ thống cáp điện ngầm, công nhân đã có kinh nghiệm trong thi công lắp đặt hộp nối cáp, đầu nối cáp ngầm 22kV.
3. **Nội dung chương trình học:**

TT	Nội dung	Thời lượng dự kiến (ngày)
I. Phần Lý thuyết		1.0 ngày
1	Chuyên đề 1: Tổng quan về cáp ngầm 1.1. Tổng quan về cáp ngầm trung thể 1 pha, 3 pha 1.2. Cấu trúc và tiêu chuẩn của các loại cáp ngầm trung thể phổ biến hiện nay XLPE, EPR 1.3. Phụ kiện cáp điện lực (15- 22 kV, 110kV) 1.4. Cáp 01 lõi và cáp 03, 04 lõi, lựa chọn và sử dụng 1.5. Nối đất cáp	
2	Chuyên đề 2: Kỹ thuật lắp đặt cáp, các lưu ý trong quá trình thi công 2.1. Các lưu ý trong quá trình thi công kéo cáp, 2.1.1 Ảnh hưởng của lực kéo cáp đến chất lượng đường cáp 2.1.2 Các lưu ý trong thi công đường cáp 2.2. Các lưu ý trong quá trình thực hiện nối cáp, + Kỹ thuật làm đầu cáp (co nguội, co nhiệt) + Kỹ thuật làm hộp nối cáp ngầm dạng đổ keo	
3	Chuyên đề 3: Thử nghiệm cáp, các tiêu chuẩn thử nghiệm 3.1 Thử nghiệm trước khi vận hành 3.2 Thí nghiệm định kỳ 3.3 Các dạng sự cố cáp, các phương pháp thí nghiệm dò tìm sự cố cáp	
4	Chuyên đề 4: Quản lý vận hành đường cáp ngầm 4.1 Công tác kiểm tra, bảo dưỡng đường cáp ngầm 4.2 Vận hành đường cáp điện ngầm trung thể	
5	Kiểm tra đánh giá (lý thuyết, thực hành)	
II. Thực hành nối cáp (Hướng dẫn, thực hành + kiểm tra đánh giá)		2,0 ngày
1	Thực hành đầu nối hộp cáp ngầm dạng đổ keo	
2	Thực hành đầu nối đầu cáp co nhiệt, co nguội	

3	Kiểm tra, đánh giá	
Tổng cộng:		3,0 ngày

4. Mục tiêu cụ thể:

➤ Sau khi học xong học viên phải hiểu biết và làm được:

- Hiểu biết cơ bản về cấu tạo cáp ngầm trung, cao thế;
- Nắm vững công dụng, vị trí lắp đặt, cách lắp đặt các phụ kiện vật tư trong hộp nối cáp, đầu nối cáp (vật liệu cách điện, vật liệu bán dẫn, vật liệu phân bố điện trường, các loại băng quấn, đầu cosse,...);
- Đọc hiểu hướng dẫn kỹ thuật (cataloge) của một số hộp nối cáp thông dụng;
- Nắm vững các yêu cầu kỹ thuật khi thi công lắp đặt đường cáp ngầm, lắp đặt hộp nối cáp, đầu nối cáp (lực kéo cho phép, bán kính uốn cong cho phép, nối đất cáp, xử lý lớp bán dẫn, xử lý lớp cách điện, quấn băng keo/mỡ silicon, vệ sinh lớp cách điện, xử lý mối nối (cosse xiết, cosse ép),...;
- Phân tích được các sai sót trong quá trình thi công để đảm bảo độ bền cáp;
- Thực hiện đạt yêu cầu các thao tác quan trọng trong quá trình lắp đặt hộp nối cáp, đầu nối cáp;
- Lắp đặt đúng kỹ thuật một số loại hộp cáp, đầu cáp phổ biến.

➤ Thực hành:

- Từng học viên đều phải thực hiện và kiểm tra qua từng giai đoạn: chuẩn bị cáp; lắp đặt đầu cáp, hộp cáp; hoàn tất công việc.
- Thao tác đạt yêu cầu các công đoạn: bóc tách vỏ cáp, cắt bỏ lớp độn, cắt bỏ lớp màn chắn điện trường, nối đất lớp màn chắn điện trường, vỏ kim loại của cáp; thao tác bóc tách lớp bán dẫn ngoài, bóc tách lớp cách điện, cách xử lý các vị trí tiếp giáp để tránh sự tập trung điện trường trên cáp, thao tác vệ sinh cách điện cáp, xử lý mối nối;
- Sử dụng đúng chức năng các loại băng quấn, mỡ silicone cho từng ở vị trí trên cáp; kỹ thuật lắp đặt bộ chia pha, vị trí lắp đặt ống làm đều điện trường; kỹ thuật chọn lựa và ép cosse, đầu nối.
- Lưu ý thực hiện các công đoạn đầu nối hộp cáp theo công nghệ phổ biến hiện nay (dạng đổ keo)

Về chủng loại hộp cáp, đầu cáp sử dụng trong khóa học: theo yêu cầu của đơn vị; nếu không có yêu cầu khác chủng loại hộp cáp, đầu cáp của các hãng 3M và Raychem sẽ được sử dụng.

5. Yêu cầu chung về giảng viên và đơn vị đào tạo:

- Yêu cầu giảng viên: Có trình độ đại học trở lên, có kinh nghiệm giảng dạy trong lĩnh vực thi công và đầu nối cáp ngầm trung thế, ưu tiên giảng viên có chứng chỉ, chứng nhận được cấp bởi các trung tâm đào tạo chuyên sâu nước ngoài hoặc các hãng sản xuất cáp ngầm và phụ kiện.
- Yêu cầu về đơn vị đào tạo: Có chức năng đào tạo; có thẩm quyền cấp chứng

chi, chứng nhận phù hợp với lĩnh vực đăng ký kinh doanh/ lĩnh vực đăng ký đào tạo; có kế hoạch và chương trình, đề cương đào tạo cấp ngầm thi công và đấu nối cấp ngầm trung thể cụ thể; có cơ sở vật chất, thiết bị phục vụ đào tạo thực hành phù hợp đề cương chương trình.