

Số: **442** /TM-ĐLTKV

Hà Nội, ngày 14 tháng 7 năm 2026

THƯ MỜI BÁO GIÁ
Về việc kiểm định chất lượng công trình
hạng mục lọc bụi tĩnh điện (ESP) của NMNĐ Sơn Động

Kính gửi: Các đơn vị cung cấp dịch vụ kiểm định chất lượng công trình

Lời đầu tiên, Tổng công ty Điện lực - TKV là chủ đầu tư của Nhà máy nhiệt điện Sơn Động (Địa chỉ tại xã Tây Yên tử, tỉnh Bắc Ninh) xin gửi lời chào trân trọng đến các đơn vị cung cấp dịch vụ kiểm định chất lượng công trình xây dựng.

Hiện nay, Tổng công ty Điện lực - TKV đang triển khai lập Dự án đầu tư cải tạo, nâng cấp hệ thống xử lý khí thải NMNĐ Sơn Động (*trong đó có công tác cải tạo, nâng cấp hệ thống lọc bụi tĩnh điện*) nhằm đáp ứng Quy chuẩn QCVN 19:2024/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về khí thải công nghiệp.

Để có cơ sở lập dự án đầu tư và lựa chọn đơn vị thực hiện kiểm định chất lượng công trình hạng mục lọc bụi tĩnh điện của NMNĐ Sơn Động, Tổng công ty Điện lực - TKV trân trọng kính mời các đơn vị có năng lực, kinh nghiệm tham gia đề xuất đề cương nhiệm vụ và báo giá chi phí kiểm định chất lượng công trình hạng mục lọc bụi tĩnh điện của NMNĐ Sơn Động.

** Yêu cầu về tính hợp lệ của đề xuất đề cương nhiệm vụ và báo giá:*

- Nhà thầu gửi đề xuất đề cương nhiệm vụ và báo giá kèm theo Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp và các chứng chỉ chuyên môn có liên quan.

- Đề cương nhiệm vụ và báo giá ghi rõ tên, địa chỉ, số điện thoại liên hệ của nhà thầu. Đề cương nhiệm vụ và báo giá do đại diện hợp pháp hoặc nhân sự được ủy quyền của nhà thầu ký tên và đóng dấu.

- Báo giá có đầy đủ yếu tố cấu thành chi phí (phạm vi công việc, các chi phí liên quan, thuế, phí, ...), tiến độ thực hiện, phương thức thanh toán, ...

- Hiệu lực của Đề cương nhiệm vụ và báo giá: Tối thiểu 90 ngày kể từ ngày ký báo giá.

- Thời gian nộp Đề cương nhiệm vụ và báo giá: Chậm nhất ngày 20/7/2026.

** Đề cương nhiệm vụ và báo giá Quý đơn vị gửi về địa chỉ của chủ đầu tư như sau:*

Phòng Đầu tư, Tổng công ty Điện lực - TKV, tầng 16 toà nhà Vinacomin, số 3 Dương Đình Nghệ, Phường Yên Hòa, Hà Nội (Ông Ngô Tuấn Tú - điện thoại:

0976.843.333, e-mail: tunt@vinacominpower.vn).

Trân trọng.

Nơi nhận:

- Như trên;
- TGD B.M.Tân (e-copy, b/c);
- E-mail: truyenthongTKV@vinacomin.vn (để đăng tải);
- E-mail: quyennb@vinacominpower.vn (để đăng tải);
- Các phòng: KT, AT (e-copy);
- Lưu: VT, ĐT, ntt.

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

Nguyễn Trung Thực

THÔNG SỐ KỸ THUẬT HỆ THỐNG LỌC BỤI TĨNH ĐIỆN
NHÀ MÁY NHIỆT ĐIỆN SƠN ĐỘNG
(Đính kèm Thư mời báo giá số: 442 /TM-ĐLTKV ngày 14 /7/2026)

1. Thông tin chung

Nhà máy Nhiệt điện Sơn Động có 02 tổ máy, công suất mỗi tổ máy 110MW. Mỗi lò hơi của NMNĐ Sơn Động có 01 hệ thống lọc bụi tĩnh điện với các thông số kỹ thuật chính như sau:

- Kiểu loại: FAA2x37.5M - 2x30M - 296 - 125 - A2;
- Nhà sản xuất: Shanghai Metallurgical & Mining Machine Manufactory Factory;
- Hiệu suất bảo đảm của bộ lọc bụi tĩnh điện: $\geq 99,7\%$ (khi tất cả các điện trường hoạt động);
- Nồng độ phát thải: $\leq 100\text{mg/Nm}^3$;
- Nhiệt độ khói tại đầu vào bộ lọc bụi: $161\text{ }^{\circ}\text{C}$;
- Tính phân bố khói đồng đều trên mặt cắt đầu vào bộ lọc bụi: $\delta \leq 0,2$;
- Lượng khói xử lý: $212,5\text{ m}^3/\text{s}$;
- Vận tốc khói lớn nhất cho phép đi qua bộ lọc bụi: $0,89\text{ m/s}$;
- Thời gian xử lý khói ngắn nhất: $15,2\text{ s}$;
- Trở lực bản thân bộ lọc bụi: $\leq 294\text{ Pa}$;
- Áp lực thiết kế của vỏ ngoài: 8700 Pa ;
- Tỷ suất lọt gió của bản thân bộ lọc bụi: $\leq 3\%$;
- Số giờ sử dụng trung bình trong năm: 6680 h/năm .

2. Thông số kỹ thuật

2.1. Cấu tạo chung của hệ thống lọc bụi tĩnh điện

- Cấu tạo: mỗi hệ thống lọc bụi tĩnh điện gồm 04 trường điện, mỗi trường điện được chia thành 2 khoang;
- Vật liệu và quy cách vỏ ngoài: Q235-A/5 mm;
- Số MBA chỉnh lưu T/R đồng bộ với mỗi bộ lọc bụi: 8 bộ;
- Công suất định mức của 1 MBA: $1\text{A}/72\text{kV}$ (điện áp một chiều) với trường #1, #2 và $0,8\text{A}/72\text{kV}$ (điện áp một chiều) với trường #3, #4;
- Kiểu loại, số tầng và vật liệu của thiết bị phân bố khói đầu vào/ra: Tấm lỗ 2 tầng đầu vào: Q235-A; tấm hình máng 1 tầng đầu ra: Q235-A;
- Phương thức rung đập của bộ lọc bụi: Rung đập vào cạnh tấm bản cực;
- Số phễu tro của mỗi bộ lọc bụi: 08 phễu;

- Vật liệu phễu tro: Q235-A;
- Kích thước cửa ra của phễu tro: 300x300.

2.2. Hệ thống cực lắng

- Kiểu tấm cực lắng:
 - + Profile dạng chữ C: $H \times B \times L = 50 \times 735 \times 12500$ (mm);
 - + Vật liệu: Thép SPCC/ $\delta = 1.5$ mm.
- Số tấm cực của mỗi điện trường và diện tích hiệu dụng:
 - + Số lượng tấm cực lắng/một điện cực lắng: 5 tấm (trường #1 & #2); 4 tấm (trường #3 & #4) được lắp ghép thành 01 bản cực lắng;
 - + Số lượng điện cực lắng/trường điện: 25 điện cực lắng;
 - + Điện trường 1 và 2: 250 tấm/4500 m²;
 - + Điện trường 3 và 4: 200 tấm/3600 m².
- Phương pháp gõ cực lắng: Kiểu gõ ngang, gõ cạnh;
- Phương pháp treo và dẫn hướng: Kiểu treo móc trên đỉnh;
- Cấp điện: Các điện cực lắng được nối đất qua hệ thống tiếp địa.

2.3. Hệ thống cực phóng

- Kiểu điện cực phóng:
 - + Thanh gai $\phi \times B \times L = 20 \times 116 \times 3942$ mm (trường số #1 & #2); dây xoắn lò xo: $d \times D \times L = 3 \times 30 \times 5190$ mm (trường số #3 & #4);
 - + Vật liệu: Thép 904L.
- Số lượng thanh điện cực phóng/một điện cực phóng: 10 thanh/1 tấm (đối với trường #1 và #2); 12 dây/tấm (đối với trường #3 và #4), được lắp ghép thành một khung cực phóng (điện cực phóng);
- Số lượng điện cực phóng/1 trường: 24 điện cực, nối với cực âm máy biến áp trường;
- Hệ thống gõ cực phóng: Gõ cạnh, theo chu kỳ ngắt quãng;
- Sứ cách điện cho khung cực phóng: sử dụng 04 sứ/1 trường;
- Phương pháp treo và dẫn hướng: Kiểu treo móc trên đỉnh, thiết bị treo được dùng để đỡ hệ thống dây phóng từ dầm phía trên và để nối với phần điện áp cao của cực âm.

2.4. Hệ thống rung gõ

- Hệ thống rung gõ cực lắng: bao gồm thiết bị dẫn động, trục và ổ trượt... Hệ thống này được dẫn động từ phía bên ngoài, trên đỉnh của ESP theo phương thẳng đứng. Thông số kỹ thuật chính của cụm rung gõ tính cho một trường điện của ESP:

+ Động cơ dẫn động: 380 V (3 pha); 370 W; 1400 vòng/phút. Số lượng: 02 cái/trường;

+ Tổng số búa gỗ: 54 cái;

+ Trục búa gỗ nằm ngang: 04 trục (gồm 02 trục trên và 02 trục dưới).

- *Hệ thống gỗ cực phóng*: Bao gồm thiết bị dẫn động, trục dọc, bánh răng chót, trục rung, ô trượt... được thiết kế dẫn động từ bên ngoài theo phương nằm ngang về hai bên của ESP. Thông số kỹ thuật chính của thiết bị tính cho một trường điện của ESP:

+ Động cơ dẫn động: 380 V (3 pha); 250 W; 1400 vòng/phút. Số lượng: 02 cái/trường;

+ Tổng số búa gỗ: 50 cái;

+ Trục búa gỗ nằm ngang: 02 trục.

2.5. Hệ thống điều khiển của ESP

- Hệ thống điều khiển ESP đang sử dụng là hệ thống điều khiển EPIC 1 của hãng GE (hiện nay đã được tập đoàn Andritz của Áo mua lại). Hệ thống điều khiển EPIC 1 là bộ vi xử lý đầu tiên được thương mại hoá trên thị trường điều khiển ESP.

- Mỗi ESP được trang bị 08 bộ điều khiển EPIC 1 cho các trường điện và được trang bị chức năng tăng giảm dòng điện tải thông qua điều khiển góc mở Thyristor 1 pha.