TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC - TKV
CÔNG TY NHIỆT ĐIỆN ĐÔNG TRIỀU - TKV

Số: 3717 /NĐĐT-KHĐTVT
V/v báo giá Thuê ngoài dịch vụ tẩy rửa bằng hóa chất cho ống sinh hơi, bộ hâm nước lò hơi tổ máy số 01

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

Quảng Ninh, ngày 06 tháng 11 năm 2026

Kính gửi: Quý Công ty, các nhà cung cấp

Trước tiên, Công ty nhiệt điện Đông Triều - TKV xin gửi lời chào trân trọng và cảm ơn sự hợp tác từ Quý Công ty trong thời gian qua.

Hiện nay, Công ty nhiệt điện Đông Triều - TKV đang triển khai lập dự toán Thuê ngoài dịch vụ tẩy rửa bằng hóa chất cho ống sinh hơi, bộ hâm nước lò hơi tổ máy số 01. Để có cơ sở tổ chức lựa chọn nhà thầu tuân thủ theo các quy định hiện hành, Công ty nhiệt điện Đông Triều - TKV đề nghị Quý Công ty báo giá dịch vụ theo Phụ lục đính kèm.

- Địa điểm thực hiện: Công ty nhiệt điện Đông Triều - TKV (*Địa chỉ: khu Đông Sơn, phường Bình Khê, tỉnh Quảng Ninh).*

- Hiệu lực báo giá: 60 ngày kể từ ngày báo giá.

- Báo giá phải do đại diện hợp pháp của nhà cung cấp ký tên và đóng dấu. Trường hợp ký thay thì người ký phải được ủy quyền của người đại diện hợp pháp của nhà thầu kèm theo giấy ủy quyền, quyết định giao việc hoặc văn bản tương đương.

Báo giá của Quý Công ty xin gửi tới địa chỉ và theo thời gian như sau:

- Địa chỉ gửi báo giá: Công ty nhiệt điện Đông Triều - TKV *(Địa chỉ: Đông Sơn - Bình Khê - Quảng Ninh; Điện thoại: 0203.6266.323; Fax: 0203.6266.324; E-mail: dongtrieu.dtk@gmail.com).*

(Mọi thông tin trao đổi xin liên hệ: Bà Phạm Minh Ngọc - Nhân viên phòng KHĐT-VT; Số điện thoại: 0793.178.123).

- Thời gian báo giá: Chậm nhất ngày 11/11/2026.

Rất mong nhận được sự hợp tác và phản hồi sớm từ Quý Công ty.

Trân trọng./.

Nơi nhận:
- Như trên;
- Giám đốc (e-copy để b/c);
- Lưu: TCHC, KHĐTVT.

KT. GIÁM ĐỐC
PHÓ GIÁM ĐỐC

M.S.D.N: 0104297034 - C.T.C.P - CÔNG TY NHIỆT ĐIỆN ĐÔNG TRIỀU - TKV - CN TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TKV - CTCP - THÀNH PHỐ QUẢNG NINH

Vũ Văn Mão

PHỤ LỤC. BẢNG TỔNG HỢP KHỐI LƯỢNG ĐỀ NGHỊ BÁO GIÁ

(Kèm theo Văn bản số 3717 /NĐĐT-KHĐTVT ngày 06 /11/2026 của Công ty nhiệt điện Đông Triều - TKV)

STT	Nội dung công việc	Mô tả công việc	Đơn vị tính	Khối lượng	Đơn giá (đồng/đvt)	Thành tiền (đồng)	Yêu cầu chất lượng
(1)	*(2)*	*(3)*	*(4)*	*(5)*	*(6)*	*(7)*	*(8)*
1	Lắp dựng giàn giáo phục vụ thi công	Lắp dựng hệ thống giàn giáo tạm tại các vị trí hàn cắt, đấu nối ống, bao hơi và cụm van/bơm.	M2	100			Đúng vị trí, đáp ứng đủ tải trọng thao tác
2	Tháo bảo ôn, cắt và hàn đấu nối hệ thống tẩy rửa tạm	Bóc bảo ôn lớp ngoài; gia công, cắt ống tại điểm thấp nhất của Downcomer & ống góp dưới Cyclone để đấu nối đường ống tạm.	Gói	01			- Tháo bóc đúng phạm vi, không làm hư hỏng lớp bảo ôn lân cận. - Vị trí cắt ống đúng thiết kế; mối hàn tạm/đấu nối đạt tiêu chuẩn kỹ thuật (100% không rò rỉ, không nứt vỡ). - Đảm bảo tuyệt đối không ảnh hưởng đến kết cấu kim loại hiện hữu.
3	Mở cửa bao hơi, tháo bộ phân ly, gia công và lắp đặt các mặt bích, nút bịt phục vụ cô lập hệ thống	Mở cửa bao hơi 2 phía, tháo dỡ toàn bộ bộ phân ly đưa ra ngoài; gia công bích che 06 đường Downcomer, bịt kín 14 đường hơi bão hòa.	Gói	01			- Thực hiện đúng sơ đồ cô lập đã được phê duyệt. - Các bích bịt, nút chặn lắp đặt chắc chắn, kín khít hoàn toàn, chịu được áp lực tuần hoàn và hóa chất. - Đảm bảo an toàn không để hóa chất lọt sang giàn quá nhiệt/tái nhiệt.
4	Lắp đặt hệ thống bơm và bể chứa tạm phục vụ tẩy rửa	Tập kết và lắp đặt cụm bơm tuần hoàn hóa chất chuyên dụng ($350 \div 400\ m^3/h$), bể chứa trung gian ($15\ m^3$) và phụ kiện.	Gói	01			- Thiết bị đúng thông số công suất và khả năng chịu ăn mòn hóa chất. - Kết nối cơ khí/điện chắc chắn, an toàn, không rò rỉ dung dịch ra môi trường. - Bơm hoạt động ổn định, êm ái, đáp ứng lưu lượng tuần hoàn.

STT	Nội dung công việc	Mô tả công việc	Đơn vị tính	Khối lượng	Đơn giá (đồng/đvt)	Thành tiền (đồng)	Yêu cầu chất lượng
5	Lắp đặt đường ống thép 6 inch phục vụ tuần hoàn hóa chất	Gia công, lắp đặt đường ống thép $DN150$ ($\Phi 168mm$), hệ thống van chặn, van xả, mặt bích đấu nối giữa bơm và lò.	Gói	01			- Đi ống đúng sơ đồ tuyến, đường ống được cố định chắc chắn. - Các van thao tác nhẹ nhàng, kín khít. - Thử áp lực/thử kín đạt yêu cầu quy trình được duyệt.
6	Lắp đặt hệ thống đường ống cấp nước nóng, hơi và thiết bị trao đổi nhiệt	Đấu nối đường cấp nước nóng/hơi gia nhiệt từ nguồn nhà máy sang bộ trao đổi nhiệt để duy trì nhiệt độ tẩy rửa.	Hệ thống	01			- Lắp đặt đúng sơ đồ kết nối gia nhiệt. - Đường hơi/nước cấp kín tuyệt đối, không rò rỉ áp lực. - Thiết bị trao đổi nhiệt vận hành ổn định, nâng và duy trì được nhiệt độ dung dịch $> 85°C$.
7	Chuẩn bị mẫu kiểm soát, vật tư và thiết bị phân tích trong quá trình tẩy rửa	Cung cấp thiết bị đo (pH, nhiệt độ), vật tư hóa chất phân tích chỉ tiêu sắt (Fe^{2+}, Fe^{3+}), chuẩn bị các đoạn ống mẫu kiểm soát ăn mòn.	Gói	01			- Có đầy đủ thiết bị đo/phân tích đã hiệu chuẩn. - Chuẩn bị đầy đủ mẫu kim loại (coupon) để kiểm tra độ ăn mòn theo tiêu chuẩn. - Thiết lập nhật ký và biểu đồ theo dõi thông số theo từng giờ.
8	Chạy thử, kiểm tra độ kín hệ thống bằng nước khử khoáng	Điền đầy nước khử khoáng vào lò và hệ thống đường ống tạm, vận hành bơm tuần hoàn kiểm tra độ kín toàn hệ thống.	Gói	01			- Toàn bộ hệ thống (lò hơi, ống tạm, van, mặt bích, bao hơi) không rò rỉ. - Bơm tuần hoàn chạy liên tục ổn định, thông số áp suất và lưu lượng đạt thiết kế.
9	Tẩy rửa hóa chất hệ thống đường ống sinh hơi, bộ hâm nước lò hơi số 01	Nạp dung dịch tẩy rửa và chất ức chế ăn mòn; tuần hoàn hóa chất và duy trì nhiệt độ $> 85°C$, $pH < 3$; theo dõi hàm lượng Fe hòa tan.	Gói	01			Đạt tiêu chí kết thúc tẩy rửa (nồng độ Fe và pH ổn định không đổi trong 3 giờ liên tục). - Độ sạch: Bề mặt kim loại bên trong đường ống sau khi rửa phải sạch cáu cặn ($\geq 90\%$), tuyệt đối không có tạp

STT	Nội dung công việc	Mô tả công việc	Đơn vị tính	Khối lượng	Đơn giá (đồng/đvt)	Thành tiền (đồng)	Yêu cầu chất lượng
							chất kim loại dạng tinh thể đọng lại hoặc màng cặn bám - Kiểm soát ăn mòn: Tốc độ ăn mòn kim loại gốc < 6 $g/(m^2 \cdot h)$, tổng lượng ăn mòn < 80 g/m^2, bề mặt ống không bị rỗ mục - Bề mặt kim loại sau tẩy rửa phải hình thành lớp màng thụ động bảo vệ hoàn chỉnh, đồng đều, không bị rỗ mục hay ăn mòn dưới cặn.
10	Xả bỏ dung dịch tẩy rửa, trung hòa và súc rửa hệ thống	Xả dung dịch axit về bể chứa; bơm nước súc rửa (*flushing*) và nạp dung dịch kiềm/NaOH để trung hòa toàn bộ axit dư.	Gói	01			- Dung dịch sau xử lý và nước súc rửa đạt pH trung tính (6.5 ÷ 8.5). - Nước súc rửa trong, không còn hàm lượng cặn lơ lửng và hóa chất dư tồn đọng trong ống.
11	Thụ động hóa bề mặt đường ống và xả dung dịch thụ động hóa	Tuần hoàn hóa chất thụ động hóa bề mặt kim loại ở nhiệt độ và nồng độ quy định để tạo lớp màng bảo vệ Oxit sắt (Fe_3O_4).	Gói	01			- Đạt các thông số về nồng độ, nhiệt độ và thời gian duy trì theo quy trình. - Bề mặt kim loại ống lò hình thành lớp màng thụ động mịn, đều, màu xám đen/xám xanh đặc trưng, không bị hoen gỉ lại.
12	Thu gom, vận chuyển và xử lý nước thải sau tẩy rửa	Thu gom toàn bộ dung dịch xả ra và nước rửa về bể/xe chứa chuyên dụng; vận chuyển và chuyển giao về hệ thống xử lý nước thải Công ty.	Gói	01			Thu gom 100% lượng nước thải phát sinh, tuyệt đối không xả tràn ra mặt bằng. - Nước thải đạt các tiêu chí tiếp nhận của Trạm xử lý nước thải Nhà máy. - Có đầy đủ Biên bản bàn giao khối lượng nước thải.

STT	Nội dung công việc	Mô tả công việc	Đơn vị tính	Khối lượng	Đơn giá (đồng/đvt)	Thành tiền (đồng)	Yêu cầu chất lượng
13	Tháo dỡ hệ thống đường ống, bơm và bể chứa tạm	Tháo dỡ giàn giáo, bơm tuần hoàn, đường ống 6 inch, bồn bể chứa và thiết bị phụ trợ.	Gói	01			Tháo dỡ an toàn, đúng kỹ thuật. - Thu hồi đầy đủ vật tư tạm. - Vệ sinh công nghiệp sạch sẽ, trả lại mặt bằng nguyên trạng cho Nhà máy.
14	Cắt, hàn hoàn trả đường ống và phục hồi hệ thống bảo ôn	Cắt bỏ các đầu nối tạm; hàn nối hoàn trả các đoạn ống sinh hơi/Downcomer; khôi phục lớp bảo ôn đúng chiều dày và hiện trạng.	Gói	01			- 100% mối hàn hoàn trả được kiểm tra siêu âm/chụp chiếu (NDT) đạt cấp chất lượng quy định. - Bảo ôn hoàn trả đúng chủng loại, chiều dày, phẳng đẹp và cách nhiệt tốt.
15	Tháo nút bịt, lắp đặt lại bộ phân ly và đóng cửa bao hơi	Vệ sinh bên trong bao hơi; tháo các mặt bích/nút bịt cô lập; lắp đặt hoàn trả bộ phân ly; đóng và siết kín cửa bao hơi.	Gói	01			Vệ sinh sạch sẽ bên trong bao hơi, kiểm tra không còn vật lạ/dụng cụ bỏ quên. - Các bộ phân ly lắp đặt đúng vị trí kỹ thuật, chắc chắn. - Đóng cửa bao hơi đạt độ kín khít, sẵn sàng cho công tác cấp nước thử áp/vận hành lò.
	Tổng						
	Thuế GTGT						
	Tổng cộng						
	Bằng chữ:						

Ghi chú:

- Phạm vi công việc bao gồm hệ thống đường ống sinh hơi, bao hơi và bộ hâm nước lò hơi số 1;
- Toàn bộ hóa chất phục vụ thi công nhà thầu chịu trách nhiệm cung cấp;
- Nồng độ dung dịch tẩy rửa: 4 ÷ 6%;

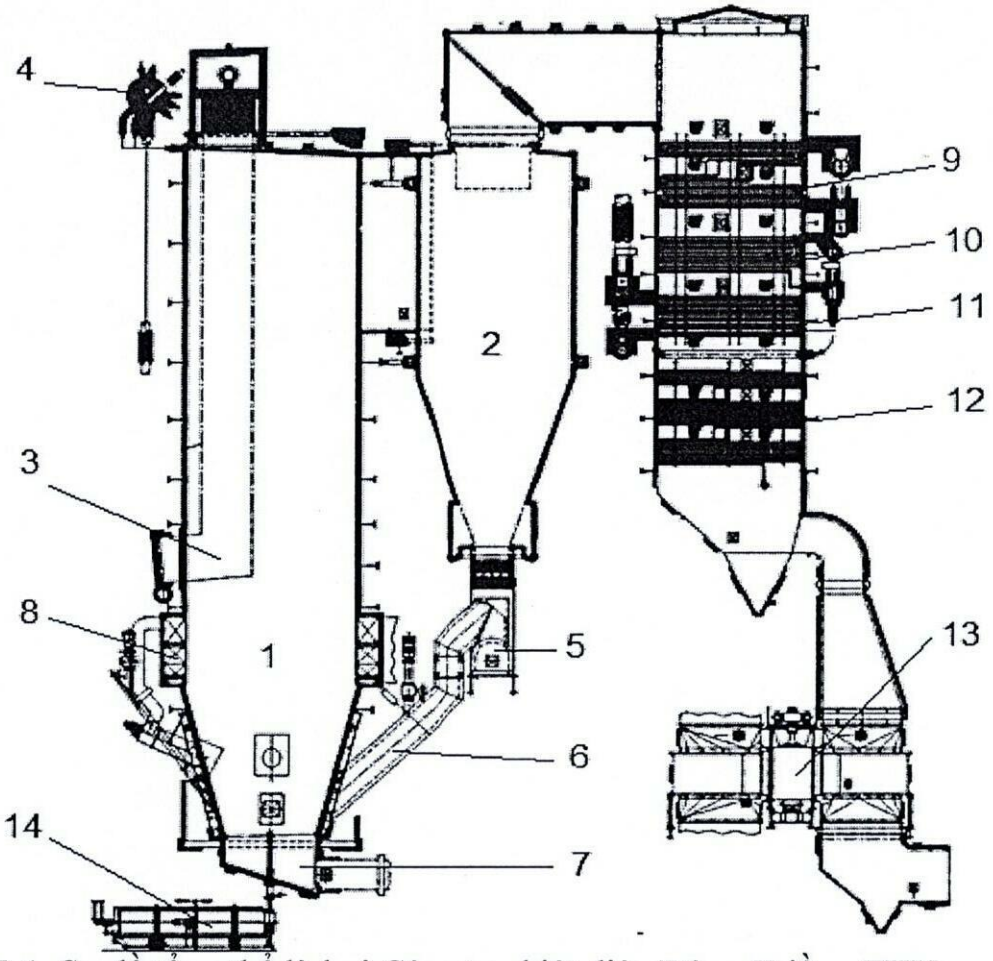
- Chất ức chế ăn mòn: 0.3%;
- Tần suất lấy mẫu phân tích: **30 phút/lần** (đối với pH, độ axit và tổng nồng độ sắt Fe).

* Công ty nhiệt điện Đông Triều - TKV, ứng dụng thiết kế kiểu lò hơi tầng sôi tuần hoàn, do Foster Wheeler thiết kế và chế tạo. Lò hơi có thiết kế dạng buồng đốt đơn với chiều rộng: 19,406 m, chiều sâu: 8,763 m, chiều cao: 39,014 m. Đường kính ống của dàn ống sinh hơi buồng đốt: 50,8 mm.

Thông số kỹ thuật lò hơi:

STT	Nội dung	Đơn vị	BMCR	RO	75%RO	60%RO	50%RO
	Lưu lượng	t/h	716,36	695,49	521,62	417,29	347,75
	Áp suất	MPa	17,6	17,6	14,68	11,77	9,82
	Nhiệt độ	°C	541	541	541	540	535
	Áp lực bao hơi	MPa	18,68	18,62	15,41	12,38	10,35

Cấu tạo bản thể lò hơi:
Sơ đồ tổng thể lò hơi:



- Hình 5-1. Sơ đồ tổng thể lò hơi Công ty nhiệt điện Đông Triều - TKV

1. Buồng đốt
2. Cyclone
3. Bộ quá nhiệt #2, #3
4. Bao hơi
5. Loopseal
6. Đường hồi liệu
7. Hộp gió nóng sơ cấp
8. Hộp gió nóng thứ cấp
9. Bộ tái nhiệt #2
10. Bộ quá nhiệt #1
11. Bộ tái nhiệt #1
12. Bộ hâm
13. Bộ sấy không khí kiểu quay
14. Bộ làm mát xỉ

- a.2.2) Bộ hâm nước lò hơi:

Số lượng ống	216 dãy ống
Kích thước ống	Φ38,1×3,81mm
Chất liệu	SA-210C
Cách bố trí	Kiểu ống xoắn kép chia làm 3 bộ

Kích thước và vật liệu đường ống:

Ống góp trung gian	- Φ 168,3 × 3 mm - Chất liệu: SA – 106B - Cao độ (FL) 33775 mm

3. Bao hơi

Kích thước	17963 × 1524 mm
Vị trí	Cao độ (FL) 47700 mm

4. Dàn ống sinh hơi

Dàn ống tường trước và tường sau	
Kích thước ống	Φ 50,8 × 5,44 mm (Tmin)
Chất liệu	SA - 210C
Số lượng	254 ống
Bước ống	76,2 mm
Áp suất thiết kế	20 MPa
Nhiệt độ thiết kế	409 °C
Kích thước tường	19405 mm

Ống góp dưới tường trước	- Φ 323,9 mm - Chất liệu: SA – 106C - Cao độ (FL) 6528 mm
Ống góp trên tường trước	- Φ 273,1 mm - Chất liệu: SA – 106C - Cao độ (FL) 46075 mm
Ống góp dưới tường sau	- Φ 219,1 mm - Chất liệu: SA – 106C - Cao độ (FL) 6680 mm
Dàn ống tường trái và phải	
Kích thước ống	Φ 50,8 × 5,44 mm (Tmin)
Chất liệu	SA - 210C
Số lượng	115 ống
Bước ống	76,2 mm
Áp suất thiết kế	20 MPa
Nhiệt độ thiết kế	409 °C
Chiều rộng	8763 mm
Ống góp dưới phía trái và phải	- Φ 323,9 mm × 2 - Chất liệu: SA – 106C - Cao độ (FL) 6096 mm
Ống góp trên phía trái và phải	- Φ 273,1 mm × 2 - Chất liệu: SA – 106C - FL 46888 mm
Dàn ống đáy lò	

Kích thước ống	Φ 88,9 × 9,27 mm
Chất liệu	SA - 210C
Số lượng	117 ống
Bước ống	165,1 mm
Áp suất thiết kế	20 MPa
Nhiệt độ thiết kế	409 °C
Kích thước đáy lò	19510 × 4648 mm
Dàn ống trần lò	
Kích thước ống	Φ 50,8 × 5,44 mm
Chất liệu	SA - 210C
Số lượng	254 ống
Bước ống	76,2 mm
Áp suất thiết kế	20 MPa
Nhiệt độ thiết kế	409 °C
Kích thước trần lò	19406 × 7714 mm
Dàn ống đường khói ngang (từ buồng đốt sang cyclone)(× 2)	
Kích thước ống	Φ 50,8 × 5,44 mm
Chất liệu	SA - 210C
Số lượng	63 ống
Ống góp dưới đường khói ngang	- Φ 219,1 mm - Chất liệu: SA – 106C - Cao độ (FL) 35025 mm
Ống góp trên đường khói ngang	- Φ 219,1 mm - Chất liệu: SA – 106C

	- Cao độ (FL) 46255 mm
Cyclone(× 2)	
Kích thước ống	Φ 44,5 × 8,38 mm
Chất liệu	SA – 210C
Số lượng	210 ống
Ống góp dưới cyclone	- Φ 219,1 mm - Chất liệu: SA – 106C - Cao độ (FL) 22605 mm
Ống góp trên cyclone	- Φ 219,1 mm - Chất liệu: SA – 106C - Cao độ (FL) 46255 mm