

Số: **1320** /ĐLTKV-ĐT

Hà Nội, ngày 11 tháng 7 năm 2023

THƯ MỜI QUAN TÂM VÀ BÁO GIÁ
Hệ thống khử lưu huỳnh ngoài lò (FGD) – NMNĐ Na Dương

Kính gửi: Các Nhà sản xuất, chế tạo, cung cấp hệ thống khử lưu huỳnh ngoài lò nhà máy nhiệt điện (FGD).

Hiện nay, Tổng công ty Điện lực -TKV (Tổng công ty) đang triển khai công tác chuẩn bị đầu tư hệ thống khử lưu huỳnh ngoài lò (FGD) cho NMNĐ Na Dương.

Để có thêm thông tin phục vụ việc xem xét, đánh giá, hoàn thiện công tác chuẩn bị dự án và tổ chức lựa chọn nhà thầu triển khai thực hiện, Tổng công ty đề nghị Quý Công ty có đủ năng lực thực hiện hệ thống khử lưu huỳnh ngoài lò cho các nhà máy nhiệt điện đốt than quan tâm đến dự án tham gia khảo sát, đề xuất phương án kỹ thuật và báo giá chi phí thực hiện dự án.

Các thông tin về Dự án như Phụ lục 1 kèm theo văn bản này.

Yêu cầu về nội dung Đề xuất phương án kỹ thuật và báo giá chi phí như Phụ lục 2 kèm theo văn bản này.

Đề xuất của Quý Công ty phải do đại diện có thẩm quyền của đơn vị ký tên và đóng dấu (nếu có) và xin gửi tới địa chỉ và thời gian như sau:

- Địa chỉ: Phòng Đầu tư, Tổng công ty Điện lực -TKV, tầng 2, tòa nhà Sannam, ngõ 78, phố Duy Tân, phường Dịch Vọng Hậu, quận Cầu Giấy, Hà Nội; Điện thoại: 0243516160; Fax: 02435161610.

- Thời gian: Chậm nhất ngày 24/7/2023.

Mọi thông tin trao đổi xin liên hệ: Bà Bùi Thu Thái, mobile: 0936 831 416; email: thaibt@vinacominpower.vn

Trân trọng./. *th*

Nơi nhận:

- Như trên;
- TGD (e-copy, b/c);
- Phòng KT (e-copy, p/h);
- Lưu: VT, ĐT, TT.

KT. TỔNG GIÁM ĐỐC
PHÓ TỔNG GIÁM ĐỐC

Bùi Minh Tân
Bùi Minh Tân

PHỤ LỤC 01. CÁC THÔNG TIN VỀ DỰ ÁN
(Kèm theo văn bản số **1320/ĐLTKV-ĐT** ngày **11/7/2023**)

1. Giới thiệu về NMNĐ Na Dương

1.1. Tên nhà máy: Công ty nhiệt điện Na Dương - TKV

1.2. Địa điểm xây dựng: Thị trấn Na Dương, Lộc Bình, Lạng Sơn.

1.3. Hiện trạng vận hành nhà máy:

Nhà máy nhiệt điện Na Dương công suất 2 x 55,6 MW được thiết kế để đốt than của mỏ than Na Dương với hàm lượng lưu huỳnh trong than lên tới 6,5%. Lò hơi của nhà máy là loại lò CFB khử lưu huỳnh trong than bằng việc phun bột đá vôi trực tiếp vào buồng đốt để khử lưu huỳnh, đảm bảo thông số phát thải đáp ứng tiêu chuẩn môi trường. Nhà máy đã đi vào vận hành từ năm 2005.

Thông số than theo thiết kế: Nhiệt trị làm việc 3825kcal/kg, độ ẩm 12%, độ tro 26,76% (tương ứng độ tro khô là 32,6%).

Tuy nhiên, thời gian gần đây chất lượng than Na Dương có xu hướng xấu dần (độ tro tăng, nhiệt trị giảm), điều này ảnh hưởng đến hiệu suất, công suất của lò hơi cũng như tổ máy. Cụ thể:

+ Chất lượng than năm 2019: Độ tro khô 38,06%; độ ẩm 12,36%; nhiệt trị khô toàn phần 4193 kcal/kg;

+ Chất lượng than năm 2020: Độ tro khô 38,2%; độ ẩm 12,24%; nhiệt trị khô toàn phần 4197 kcal/kg;

+ Chất lượng than năm 2021: Độ tro khô 38,3%; độ ẩm 12%; nhiệt trị khô toàn phần 4278 kcal/kg;

+ Chất lượng than năm 2022: Độ tro khô 38,35%; độ ẩm 11,65%; nhiệt trị khô toàn phần 4302 kcal/kg;

Theo dự báo các năm tiếp theo chất lượng than tiếp tục xấu đi, độ tro tăng trên 40% từ năm 2023.

Khi chất lượng than xấu, nhà máy phải tăng lượng than và đá vôi đốt kèm để duy trì công suất phát, nhiều thời điểm gây ra quá tải cho lò hơi (tải lò tăng 100% vẫn không đáp ứng đủ hơi) dẫn đến phải giảm công suất phát của tổ máy, vấn đề này ảnh hưởng lớn đến hiệu quả sản xuất kinh doanh của nhà máy nhiệt điện Na Dương.

Do đó, cần thiết phải nghiên cứu đầu tư một hệ thống khử lưu huỳnh ngoài lò (FGD) cho NMNĐ Na Dương với mục tiêu tiếp tục đốt than Na Dương (chất lượng ngày càng xấu, độ tro khô có thể tới 42%) nhưng vẫn có khả năng phát công suất định mức theo như thiết kế ban đầu và đảm bảo các thông số phát thải trong tiêu chuẩn cho phép.

2. Thông số công nghệ chính hiện tại của Dự án NMNĐ Na Dương:

2.1 Thông số thiết kế lò hơi:

STT	Hạng mục	Đơn vị	Giá trị	Ghi chú
1	Số lượng lò hơi	Cái	2	
2	Lưu lượng hơi chính	Tấn/giờ	205	
3	Áp lực hơi chính	Mpa	13	
4	Nhiệt độ hơi chính	Độ C	540	
5	Nhiệt độ nước cấp	Độ C	223	
6	Nhiệt độ khói thải	Độ C	145	

2.2 Thông số than:

STT	Hạng mục	Đơn vị	Giá trị thiết kế	Giá trị thực tế	Ghi chú
1	Độ ẩm	%	18.7	12	
2	Độ tro	%	26.76	34.8	
3	Độ tro khô	%	32.9	39.6	Có thể lên tới 42%
4	Hàm lượng lưu huỳnh	%	5.43	6.54	
5	Nhiệt trị thấp làm việc LHV	Kcal/kg	3565		
6	Nhiệt trị cao làm việc HHV	Kcal/kg	3825	3606	
7	Nhiệt trị khô toả nhiệt toàn phần	Kcal/kg		4098	

2.3 Thông số đá vôi:

STT	Hạng mục	Đơn vị	Giá trị thiết kế	Giá trị thực tế	Ghi chú
1	Thành phần CaO	%	52	52	
2	Thành phần MgO	%	2	2	
3	Thành phần Fe ₂ O ₃	%	1.5	1.5	
4	Thành phần SiO ₂	%	3	3	
5	Thành phần Al ₂ O ₃	%	-	-	
6	Kích thước hạt	mm	5-10	5-10	

2.4 Yêu cầu thông số phát thải:

STT	Hạng mục	Đơn vị	Quy chuẩn hiện tại	Quy chuẩn dự kiến ban hành
1	Quy định tham chiếu		QCVN 22:2009/BTNMT	
2	Nồng độ NO _x max	mg/Nm ³	1400	350

3	Nồng độ SO ₂ max	mg/Nm ³	700	300
4	Nồng độ bụi max	mg/Nm ³	280	120

2.5 Thông số vận hành thực tế hiện tại:

STT	Hạng mục	Đơn vị	Giá trị vận hành thực tế	Ghi chú
1	Công suất phát	MW	52	
2	Lưu lượng than	Tấn/giờ	38	
3	Lưu lượng đá vôi	Tấn/giờ	11	
4	Tổng lượng tro xỉ	Tấn/giờ	27	
5	Lưu lượng khói thực tế	m ³ /h	320	
6	Nồng độ Oxy dư	%	4	
7	Nhiệt độ khói đầu ra Esp	Độ C	150	
8	Nồng độ SO ₂	mg/Nm ³	11000	
9	Nồng độ bụi	mg/Nm ³	200	

Ghi chú: Đây là thông số vận hành của nhà máy tương ứng với chất lượng than hiện tại (độ tro khô 39,6%; độ ẩm 12%; nhiệt trị khô toàn phần 4098kcal/kg) khi cấp đá vôi với lưu lượng 11 tấn/giờ. Sau khi đầu tư hệ thống FGD ngoài lò, nhà máy mong muốn lượng đá vôi cấp vào lò tối đa 8÷11 tấn/giờ, lượng SO₂ còn lại sẽ được khử ngoài lò.

3. Các yêu cầu đối với hệ thống khử lưu huỳnh ngoài lò (FGD):

(i) Tính toán, lựa chọn, đề xuất giải pháp kỹ thuật, công nghệ hệ thống FGD ngoài lò, tỷ lệ xử lý SO₂ trong lò/ ngoài lò để có thể vận hành tổ máy ở công suất định mức (theo thiết kế 55,6 MW) với loại than Na Dương có độ tro khô tới 42%, tối ưu về kinh tế kỹ thuật, đảm bảo các thông số phát thải trong tiêu chuẩn cho phép hiện nay của nhà máy (Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp điện theo QCVN số 22:2009/BTNMT: Nồng độ SO₂ max 700 mg/Nm³).

(ii) Ngoài phương án chính nêu trên, đề nghị các đơn vị tính toán, so sánh phương án đầu tư hệ thống FGD (khối lượng công việc, tổng mức đầu tư, chi phí vận hành...) trong trường hợp phải đáp ứng quy chuẩn về bụi, khí thải công nghiệp có yêu cầu cao hơn (Nồng độ SO₂ max 300 mg/Nm³) vẫn đảm bảo lò hơi vận hành ở công suất định mức khi than Na Dương có độ tro khô tới 42%.

PHỤ LỤC 02. CÁC YÊU CẦU VỀ NỘI DUNG ĐỀ XUẤT

(Kèm theo văn bản số /ĐLTKV-ĐT ngày /7/2023)

Các nội dung đề xuất của Quý Công ty bao gồm tối thiểu các nội dung sau:

1. Giới thiệu sơ bộ về năng lực kinh nghiệm trong lĩnh vực môi trường, thực hiện các công việc liên quan đến xử lý huỳnh, đặc biệt xử lý huỳnh ngoài lò các công trình công nghiệp và các nhà máy nhiệt điện.

2. Phương án kỹ thuật đề xuất cho Hệ thống FGD – NMNĐ Na Dương:

- Mô tả giải pháp kỹ thuật, công nghệ, các hệ thống chính.
- Danh mục các thiết bị chính kèm theo thông số kỹ thuật chính.
- Danh mục các hạng mục xây dựng chính, kích thước dự kiến, kết cấu chính.
- Các đề xuất khác (nếu có).

3. Chi phí thực hiện dự kiến:

TT	Nội dung công việc	Xuất xứ thiết bị	Giá trị (USD/VNĐ)	Ghi chú
I	Chi phí thiết bị			
1	Thiết bị số 1			
2	Thiết bị số 2			
...	...			
II	Chi phí lắp đặt, thí nghiệm, hiệu chỉnh, chạy thử, chạy tin cậy thiết bị			
III	Chi phí xây dựng			
1	Hạng mục công trình 1			
2	Hạng mục công trình 2			
...	...			
IV	Các chi phí khác (nếu có), ghi rõ nội dung			
...	...			