

Phần 2. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT

Chương V. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT

Mục 1. Yêu cầu về kỹ thuật

1.1. Giới thiệu chung về dự án, gói thầu

1.1.1. Giới thiệu chung về dự án

- Tên dự án: Dự án đầu tư thiết bị phục vụ sản xuất năm 2025 Nhà máy Nhiệt điện Na Dương;

- Chủ đầu tư: Tổng công ty Điện lực - TKV;

- Cấp phê duyệt đầu tư: Tổng công ty Điện lực - TKV;

- Địa điểm đầu tư: Nhà máy nhiệt điện Na Dương (Khu 4, xã Na Dương, tỉnh Lạng Sơn);

- Mục tiêu đầu tư: Đầu tư mới, thay thế một số thiết bị trong dây chuyền sản xuất đã bị suy giảm hiệu suất hoặc bị hỏng nhằm mục tiêu duy trì sản xuất, đảm bảo nhà máy vận hành an toàn, tin cậy và hiệu quả.

- Quy mô đầu tư: Đầu tư mới, thay thế một số thiết bị phục vụ điều hành sản xuất, gồm có:

+ Máy nén khí phục vụ C (bao gồm máy sấy khí)

+ Xe nâng;

+ Thiết bị máy ép bùn, bơm bùn;

+ Vít thái xỉ đáy A3, B3 lò 1 và A3, B3 lò 2;

+ Vít cấp than C, D lò 1;

+ Quạt cao áp chèn tường C lò 1 và 2;

+ Quạt cao áp đá vôi C lò 1 và 2;

+ Máy thổi bụi lò 1, lò 2.

- Tổng mức đầu tư: **24.247.545.833 đồng**

- Nguồn vốn: Vốn chủ sở hữu và Vốn vay thương mại;

- Thời gian thực hiện dự án: Năm 2025 - 2026.

1.1.2. Giới thiệu chung về gói thầu

- Tên gói thầu: Gói thầu số 1: Cung cấp, lắp đặt máy nén khí (bao gồm cả máy sấy khí);

- Nguồn vốn: Vốn chủ sở hữu và vốn vay thương mại;
- Hình thức lựa chọn nhà thầu: Chào hàng cạnh tranh trong nước, qua mạng;
- Phương thức lựa chọn nhà thầu: Một giai đoạn, một túi hồ sơ;
- Loại hợp đồng: Trọn gói;
- Thời gian thực hiện gói thầu: 210 ngày;
- Thời gian lựa chọn nhà thầu: Quý III/2025;
- Yêu cầu về phạm vi cung cấp hàng hóa: Theo quy định tại Mẫu số 01A (Webform trên Hệ thống). Phạm vi cung cấp hàng hoá, Chương IV. Biểu mẫu mời thầu và dự thầu;
- Yêu cầu về các dịch vụ liên quan: Theo quy định tại Mẫu số 01D (Webform trên Hệ thống). Các dịch vụ liên quan, Chương IV. Biểu mẫu mời thầu và dự thầu;
- Yêu cầu về thời gian giao hàng (ngày giao hàng sớm nhất và ngày giao hàng chậm nhất): Theo quy định tại Mẫu số 01A (webform trên Hệ thống). Phạm vi cung cấp hàng hóa, Chương IV. Biểu mẫu mời thầu và dự thầu.

1.2. Yêu cầu về kỹ thuật

Hàng hóa thuộc phạm vi cung cấp của gói thầu phải đáp ứng các thông số kỹ thuật và các yêu cầu sau đây:

Stt	Danh mục hàng hóa	Thông số kỹ thuật của hàng hóa	Tài liệu chứng minh tính đáp ứng về thông số kỹ thuật của hàng hóa
1	Máy nén khí phục vụ C	<p>Bao gồm máy nén khí + máy sấy với các thông số kỹ thuật chính như sau:</p> <p>1) Máy nén khí</p> <ul style="list-style-type: none"> - Loại trục vít nén có dầu - Áp suất: $\geq 7 \text{ Kg/cm}^2$ - Lưu lượng khí : $\geq 35 \text{ m}^3/\text{phút}$ (tại áp lực 7 kg/cm^2) <p>Động cơ máy nén:</p>	(*)

		<ul style="list-style-type: none"> - Công suất : $\leq 250\text{HP}/185\text{kW}$; - Điện áp: 400V - Tần số 50Hz; - Cấp Cách điện: F; - Số cực: 4P - Cấp bảo vệ: IP56 trở lên - Hiệu suất động cơ IE3 trở lên - Bộ làm mát khí và dầu: + Môi chất làm mát: Nước (áp lực đầu vào từ 2-5kg/cm²) - Bình phân ly: Hỗn hợp dầu và khí, <p>Yêu cầu kỹ thuật khác:</p> <p>Kết nối phù hợp, đồng bộ với hệ thống khí nén, hệ thống phụ trợ, hệ thống điện bao gồm cả mạch lực và mạch điều khiển hiện có tại vị trí máy nén khí phục vụ C. Trong đó kết nối đường ống nước làm mát vào ra lắp phù hợp với ống DN50, kết nối đường ống khí nén đầu ra lắp phù hợp với ống DN100. Máy nén khí phục vụ được lắp đặt tổ hợp đồng bộ từ nhà sản xuất (bao gồm: phần máy nén, động cơ, bộ phân ly, bộ làm mát, điện động lực, điều khiển, ...được lắp đặt đồng bộ trên bệ đỡ máy)</p> <p>2) Máy sấy khí:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kiểu làm lạnh - Công suất : $\leq 8.4\text{ kW}$ - Điện áp: 380-400V - Cấp bảo vệ: IP56 trở lên - Hiệu suất động cơ IE3 trở lên - Tần số 50Hz; - Lưu lượng khí: $\geq 44.4\text{ m}^3/\text{phút}$ - Nhiệt độ khí vào lớn nhất :80°C 	
--	--	---	--

	<ul style="list-style-type: none"> - Áp suất khí vào lớn nhất : 0,98MPa - Nhiệt độ điểm sương: (2-10)°C - Môi chất làm lạnh: Gas thân thiện môi trường - Đường kính ống đầu vào, đầu ra máy sấy: 125A <p>Yêu cầu kỹ thuật khác:</p> <p>Kết nối phù hợp, đồng bộ với hệ thống khí nén, hệ thống phụ trợ, hiện có tại vị trí máy sấy khí phục vụ C. Trong đó kết nối đường ống khí vào ra lắp phù hợp với ống DN125. Máy sấy khí được lắp đặt tổ hợp đồng bộ từ nhà sản xuất (bao gồm: giàn nóng, giàn lạnh, lọc máy nén, quạt làm mát, van xả, bộ điều khiển,...được lắp đặt đồng bộ trên bệ đỡ máy)</p>	
--	---	--

(*) Yêu cầu về tài liệu chứng minh tính đáp ứng về thông số kỹ thuật của hàng hóa bao gồm:

Catalogue, tài liệu kỹ thuật của hàng hóa do nhà thầu đề xuất cung cấp (*catalogue, tài liệu kỹ thuật phải là tài liệu được phát hành bởi hãng sản xuất/nhà sản xuất của hàng hóa do nhà thầu đề xuất cung cấp*); catalogue, tài liệu kỹ thuật phải có đầy đủ thông tin về thông số kỹ thuật của hàng hóa do nhà thầu đề xuất cung cấp.

(Trường hợp các tài liệu nêu trên do nhà thầu cung cấp không được viết bằng tiếng Việt/tiếng Anh thì nhà thầu phải gửi kèm bản dịch sang tiếng Việt. Trường hợp nhà thầu không cung cấp các tài liệu theo quy định (hoặc không bổ sung được khi chủ đầu tư/bên mời thầu yêu cầu) hoặc cung cấp các tài liệu không được viết bằng tiếng Việt/tiếng Anh mà không gửi kèm bản dịch sang tiếng Việt (hoặc không bổ sung được bản dịch sang tiếng Việt khi chủ đầu tư/bên mời thầu yêu cầu) thì hàng hóa tương ứng do nhà thầu đề xuất được đánh giá là không đáp ứng yêu cầu về đặc tính, thông số kỹ thuật).

1.3. Yêu cầu khác

(1) Nhà thầu phải cam kết thực hiện hoàn thành việc cung cấp hàng hóa và các dịch vụ liên quan trong vòng 210 ngày kể từ ngày hợp đồng có hiệu lực.

(2) Nhà thầu phải cam kết hàng hóa được cung cấp theo gói thầu đảm bảo chất lượng theo tiêu chuẩn nhà sản xuất và sẽ không có các khuyết tật nảy sinh dẫn đến bất lợi trong quá trình sử dụng hàng hóa.

(3) Hàng hoá phải được đóng gói, bảo quản theo tiêu chuẩn của Nhà sản xuất, được vận chuyển bằng phương tiện phù hợp đến địa điểm thi công đảm bảo

không ảnh hưởng đến số lượng, chất lượng của hàng hóa theo các tiêu chuẩn hiện hành cũng như yêu cầu về kỹ thuật, chất lượng của Chủ đầu tư đề ra.

(4) Hàng hóa phải được vận chuyển đến Công ty Nhiệt điện Na Dương - TKV, khu 4, xã Na Dương, tỉnh Lạng Sơn, được hai bên nghiệm thu vật tư trước khi đưa vào thi công, đảm bảo đạt yêu cầu mới được đưa vào sử dụng.

(5) Nhà thầu phải có văn bản cam kết cung cấp chứng chỉ về xuất xứ (CO), chứng chỉ về chất lượng (CQ) hoặc giấy tờ khác có giá trị tương đương kèm theo hàng hóa và bàn giao cho Chủ đầu tư khi nghiệm thu vật tư trước khi đưa vào thi công:

+ Đối với hàng hóa nhập khẩu, Cam kết cung cấp đầy đủ Giấy chứng nhận xuất xứ CO do phòng thương mại hoặc tổ chức có thẩm quyền cấp cho đơn vị nhập khẩu tại Việt Nam; Bản gốc nếu toàn bộ hàng hóa cấp cho gói thầu hoặc bản sao có công chứng, Giấy chứng nhận chất lượng (CQ) và hoặc các giấy tờ khác có giá trị tương đương đối với hàng hóa nhập khẩu khi cấp hàng. Đối với CO, CQ tiếng nước ngoài cần được dịch sang tiếng Việt có công chứng.

+ Đối với hàng hóa sản xuất trong nước: Nhà thầu phải cung cấp: các giấy tờ chứng minh nguồn gốc, xuất xứ và chất lượng của hàng hóa. Các giấy tờ phải là bản gốc có đóng dấu của đơn vị sản xuất hoặc cơ quan có thẩm quyền.

(6) Cam kết xuất trình tờ khai Hải quan (bản gốc hoặc bản điện tử hoặc bản đóng dấu của đơn vị nhập khẩu) khi Chủ đầu tư yêu cầu.

(7) Cam kết cấp hàng mới 100% chưa qua sử dụng, được sản xuất từ năm 2025 trở về sau;

(8) Nhà thầu phải cam kết trong E-HSDT về việc không vi phạm quyền sở hữu trí tuệ đối với hàng hóa nhà thầu cung cấp. Cam kết miễn trừ trách nhiệm và bồi thường toàn bộ thiệt hại, chi phí phát sinh nếu có cho bên mua trong trường hợp có khiếu nại của bên thứ ba về quyền sở hữu trí tuệ đối với hàng hóa do nhà thầu cung cấp.

(9) Nhà thầu cam kết cung cấp đầy đủ các tài liệu kỹ thuật (bao gồm nhưng không giới hạn về đặc tính, thông số kỹ thuật, bản vẽ kỹ thuật, tài liệu hướng dẫn lắp đặt, vận hành, ...) của Nhà sản xuất đối với hàng hóa/thiết bị - trong đó có đầy đủ các thông số, đặc tính, yêu cầu kỹ thuật, ... trước khi giao hàng và chịu trách nhiệm trước chủ đầu tư và pháp luật về tính pháp lý của các hồ sơ tài liệu nêu trên.

(10) Cam kết bảo hành hàng hóa: tối thiểu 12 tháng kể từ ngày nghiệm thu bàn giao đưa công trình vào sử dụng. Trong thời gian bảo hành, có bất kỳ khiếm khuyết nào Nhà thầu phải sửa chữa lại, đảm bảo yêu cầu kỹ thuật, chất lượng công trình.

Trong vòng 03 ngày làm việc kể từ ngày Chủ đầu tư gửi văn bản yêu cầu Nhà thầu sửa chữa hoặc thay thế vật tư, thiết bị theo trách nhiệm bảo hành mà Nhà thầu không tới thực hiện thì Chủ đầu tư tự tổ chức thực hiện hoặc thuê bên thứ ba thực hiện khi đó mọi trách nhiệm và chi phí có liên quan do Nhà thầu chịu, kể cả chi phí đó vượt giá trị bảo hành.

Trường hợp hàng hóa bị xác định là lỗi, Nhà thầu mang đi bảo hành mà vẫn không khắc phục được thì Nhà thầu phải cấp mới lại miễn phí cho Chủ đầu tư số lượng hàng hóa đó.

(11) Cam kết cung cấp dịch vụ hỗ trợ từ xa (bằng email, điện thoại...) miễn phí cho nhân sự của Chủ đầu tư trong thời hạn 48 tháng kể từ ngày bàn giao thiết bị.

(12) Nhà thầu có thể khảo sát thiết bị trước khi lập E-HSDT. Bên mời thầu sẽ hỗ trợ, hướng dẫn nhà thầu khảo sát thiết bị và nhà thầu sẽ chịu trách nhiệm về chi phí khảo sát này. Bên mời thầu sẽ không chịu trách nhiệm về những rủi ro đối với nhà thầu phát sinh từ việc khảo sát thiết bị như tai nạn, mất mát tài sản và các rủi ro khác.

Mục 2. Bản vẽ: Không

Mục 3. Kiểm tra và thử nghiệm

Hàng hoá do nhà thầu cung cấp sẽ được chủ đầu tư kiểm tra và thử nghiệm theo quy trình bao gồm các bước sau đây:

1. Bước 1: Nghiệm thu thiết bị trước khi lắp đặt

Thiết bị do nhà thầu cung cấp được đánh giá là đạt để được đưa vào lắp đặt khi đáp ứng các yêu cầu sau đây:

- Tên mã hiệu, các thông số kỹ thuật, xuất xứ của thiết bị phải có tài liệu đầy đủ đúng theo quy định trong hợp đồng.

- Thiết bị phải mới 100%, chưa qua sử dụng, sản xuất từ năm 2025 trở về sau.

- Thiết bị không có khuyết tật, rạn nứt, không bị biến dạng.

- Hồ sơ, tài liệu của thiết bị trước khi nghiệm thu phải đầy đủ. Hồ sơ, tài liệu bao gồm 01 bản cứng và 01 file mềm. Tất cả tài liệu phải là bản gốc hoặc bản sao được chứng thực (*có dịch công chứng sang tiếng Việt đối với tài liệu bản gốc khác tiếng Việt*).

Sau khi hoàn thành bước nghiệm thu trước khi lắp đặt và Biên bản nghiệm thu bàn giao thiết bị được ký bởi chủ đầu tư và nhà thầu thì mới cho phép tiến hành thực hiện chuyển bước tiếp theo.

2. Bước 2: Nghiệm thu công tác lắp đặt tĩnh thiết bị

Công tác lắp đặt thiết bị chính và thiết bị phụ trợ vào vị trí phải đảm bảo chắc chắn, ổn định, an toàn; lắp đặt và đấu nối các cáp điện động lực, cáp tín hiệu... theo bản vẽ thiết kế, phương án kỹ thuật được duyệt.

Toàn bộ vật tư, máy móc, thiết bị sau khi lắp đặt tĩnh xong sẽ được tiến hành thí nghiệm, đo kiểm, kiểm định theo quy định hiện hành, nghiệm thu các thông số kỹ thuật, đánh giá đạt yêu cầu toàn bộ hệ thống.

Sau khi hoàn thành bước nghiệm thu công tác lắp đặt tĩnh thiết bị và Biên bản nghiệm thu công tác lắp đặt tĩnh thiết bị được ký bởi chủ đầu tư và nhà thầu thì mới cho phép tiến hành thực hiện chuyển bước tiếp theo.

3. Bước 3: Nghiệm thu chạy thử đơn động không tải thiết bị

Sau khi hoàn thành bước nghiệm thu chạy thử đơn động không tải thiết bị và Biên bản nghiệm thu chạy thử đơn động không tải thiết bị được ký bởi chủ đầu tư và nhà thầu thì mới cho phép tiến hành thực hiện chuyển bước tiếp theo.

4. Bước 4: Nghiệm thu chạy thử đơn động có tải thiết bị

Sau khi hoàn thành bước nghiệm thu chạy thử đơn động có tải thiết bị và Biên bản nghiệm thu chạy thử đơn động có tải thiết bị được ký bởi chủ đầu tư và nhà thầu thì mới cho phép tiến hành thực hiện chuyển bước tiếp theo.

5. Bước 5: Nghiệm thu chạy tin cậy có tải 72 giờ

Thời gian chạy tin cậy là 72 giờ liên tục. Trong quá trình chạy tin cậy sẽ tiến hành nghiệm thu đánh giá đạt các thông số kỹ thuật, vận hành, công nghệ của hệ thống thiết bị.

Các thông số kỹ thuật kỹ thuật, vận hành, công nghệ của hệ thống thiết bị được kiểm tra, nghiệm thu trong quá trình vận hành tin cậy 72 giờ bao gồm:

- Áp suất: $\geq 7 \text{ Kg/cm}^2$

- Lưu lượng khí : $\geq 35 \text{ m}^3/\text{phút}$ (tại áp lực 7 kg/cm^2)

Nếu thiết bị do nhà thầu cung cấp và lắp đặt có khiếm khuyết thì nhà thầu phải khắc phục hoặc thay thế phần thiết bị có khiếm khuyết đó và phải đưa hệ thống vào vận hành thử thách tiếp trong vòng 72 giờ liên tục.

Sau khi hoàn thành bước nghiệm thu chạy tin cậy có tải 72 giờ và Biên bản nghiệm thu chạy tin cậy có tải 72 giờ được ký bởi chủ đầu tư và nhà thầu thì mới cho phép tiến hành thực hiện chuyển bước tiếp theo.

6. Bước 6: Nghiệm thu hoàn thành bàn giao thiết bị đưa vào sử dụng

Sau khi thiết bị được lắp đặt và được nghiệm thu hoàn thành các bước nêu

trên (bao gồm: chạy thử đơn động không tải, chạy thử đơn động có tải, chạy thử liên động có tải, chạy tin cậy có tải 72 giờ) thì mới xem xét nghiệm thu khối lượng hoàn thành và bàn giao đưa vào sử dụng.

Mục 4. Yêu cầu về bảo hành

- Nhà thầu phải thực hiện nghĩa vụ bảo hành đối với toàn bộ hàng hóa và các dịch vụ có liên quan trong vòng 365 ngày kể từ ngày nghiệm thu hoàn thành bàn giao đưa vào sử dụng.

- Thời gian thực hiện công tác sửa chữa, khắc phục các hư hỏng, sai sót chậm nhất không quá 03 ngày làm việc kể từ khi nhận được yêu cầu của chủ đầu tư.

- Trong thời gian bảo hành sản phẩm, nếu sản phẩm bị hư hỏng có bất kỳ khiếm khuyết nào, nhà thầu phải có trách nhiệm sửa chữa lại hoặc thay thế sản phẩm mới đảm bảo yêu cầu kỹ thuật theo hợp đồng. Trong trường hợp phải sửa chữa khắc phục thì thời gian bảo hành được tính thêm bằng thời gian sửa chữa; trường hợp hạng mục hàng hóa phải thay thế mới thì thời gian bảo hành được tính lại từ đầu kể từ ngày nghiệm thu bàn giao hàng hóa đó.

- Trong trường hợp nhà thầu không thực hiện trách nhiệm bảo hành, chủ đầu tư buộc phải sửa chữa hoặc thuê tổ chức khác thực hiện sửa chữa, khắc phục hư hỏng, khiếm khuyết thì nhà thầu phải chịu toàn bộ chi phí sửa chữa, khắc phục hư hỏng, khiếm khuyết đó.

