

## **Chương V. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT**

### **Mục 1. Yêu cầu về kỹ thuật**

#### ***1.1. Giới thiệu chung về dự án/dự toán mua sắm, gói thầu***

- Tên dự toán: Báo cáo KTKT “Đầu tư thiết bị phục vụ sản xuất” của Nhà máy Z129.
- Địa điểm thực hiện: Nhà máy Z129- Thôn Phú Bình, Xã Nhữ Khê, tỉnh Tuyên Quang
- Tên gói thầu: Gói thầu số 01.04:
- Hình thức và phương thức lựa chọn nhà thầu: Đấu thầu rộng rãi trong nước qua mạng, 01 giai đoạn, 01 túi hồ sơ.
- Thời gian thực hiện gói thầu: 45 ngày.
- Nguồn vốn thực hiện gói thầu: Vốn nhà nước đầu tư tại Công ty (từ nguồn khấu hao tài sản cố định tại đơn vị)
- Loại hợp đồng: Hợp đồng trọn gói
- Phạm vi công việc của gói thầu: Mua sắm thiết bị sản xuất (gồm 13 máy tiện CNC; 01 máy tiện vạt năng; 02 máy dập 80 tấn; 01 máy cắt bìa giấy; 01 máy cắt tôn; 01 máy cưa vòng)

2. Yêu cầu về tiến độ thực hiện: 45 ngày.

#### ***1.2. Yêu cầu về kỹ thuật***

##### ***a) Yêu cầu về kỹ thuật chung***

- Nhà thầu tham gia dự thầu phải chào đúng và đủ chủng loại, khối lượng hàng hoá nêu tại HSMT;
- Chất lượng: mới 100% chưa qua sử dụng, nguyên đai, nguyên kiện, đóng gói theo tiêu chuẩn của nhà sản xuất, không sản xuất trước năm 2025;
- Giải pháp kỹ thuật, biện pháp tổ chức cung cấp, lắp đặt hàng hóa Nhà thầu phải cung cấp: Kế hoạch triển khai tổng thể; Kế hoạch triển khai chi tiết; thuyết minh thi công, biện pháp tổ chức thi công,...;
- Nhà thầu có trách nhiệm tư vấn kỹ thuật miễn phí cho chủ đầu tư trong việc sửa chữa thay thế thiết bị trong toàn bộ quãng đời của công trình.
- Nhà thầu phải có đầy đủ Tài liệu chứng minh về tính hợp lệ của hàng hóa;
- Hàng hóa, thiết bị phải tương thích với hạ tầng, máy móc thiết bị hiện có của đơn vị sử dụng. Trong trường hợp Nhà thầu cần khảo sát hiện trường để có cơ sở

chuẩn bị Hồ sơ dự thầu, Nhà thầu cần đề xuất đến Bên mời thầu bằng văn bản trước thời điểm đóng thầu tối thiểu 03 ngày. Toàn bộ chi phí đi khảo sát hiện trường do nhà thầu tự chi trả.

Bên mời thầu sẽ cho phép nhà thầu và các bên liên quan của nhà thầu tiếp cận hiện trường để phục vụ khảo sát thực tế nơi lắp đặt thiết bị để nhà thầu có thể tính toán được chi phí vận chuyển và lắp đặt các thiết bị (Công ty TNHH Một thành viên Cơ khí chính xác 29 - Thôn Phú Bình, Xã Nhữ Khê, tỉnh Tuyên Quang) trước khi tham gia chào thầu với điều kiện nhà thầu và các bên liên quan của nhà thầu cam kết rằng Bên mời thầu và các bên liên quan của Bên mời thầu không phải chịu bất kỳ trách nhiệm nào đối với nhà thầu và các bên liên quan của nhà thầu liên quan đến việc khảo sát hiện trường này. Nhà thầu và các bên liên quan của nhà thầu sẽ tự chịu trách nhiệm cho những rủi ro của mình như tai nạn, mất mát hoặc thiệt hại tài sản và bất kỳ các mất mát, thiệt hại và chi phí nào khác phát sinh từ việc khảo sát hiện trường.

*b) Yêu cầu về kỹ thuật cụ thể như tính năng, thông số kỹ thuật, các bản vẽ, catalô, các thông số bảo hành... được nêu cho từng loại hàng hóa. Khi nêu yêu cầu, các thông số kỹ thuật có thể được mô tả dưới hình thức bảng biểu. Mục đích của phần Thông số kỹ thuật là xác định các đặc tính kỹ thuật của hàng hóa và dịch vụ liên quan theo yêu cầu của gói thầu. Chủ đầu tư phải soạn thảo chi tiết phần Thông số kỹ thuật trên cơ sở xem xét đến những yếu tố sau:*

| STT | Tên hàng hóa, thiết bị | Thông số kỹ thuật                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Xuất xứ | Bảo hành | ĐVT | Số lượng |
|-----|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|----------|-----|----------|
| 1   | Máy tiện CNC           | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Đường kính tiện lớn nhất: Ø260mm</li> <li>- Chiều dài tiện lớn nhất: 370 mm</li> <li>- Tốc độ trục chính lớn nhất: 4.500 vòng/phút</li> <li>- Kích thước mâm cặp: 8 inch</li> <li>- Đường kính lỗ cấp phôi xuyên trục chính: Ø66mm</li> <li>- Hành trình trục X/Z: 150/370 mm</li> <li>- Bước tiến nhanh trục X/Z: 24/30 m/phút</li> </ul> | Châu Á  | 24 tháng | Cái | 13       |

| STT | Tên hàng hóa, thiết bị | Thông số kỹ thuật                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Xuất xứ | Bảo hành | ĐVT | Số lượng |
|-----|------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|----------|-----|----------|
|     |                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Công suất động cơ trục chính: 11 kW</li> <li>- Số vị trí lắp dao tiêu chuẩn: 10 vị trí</li> <li>- Kích thước cán dao vuông: 25x25 mm</li> <li>- Kích thước cán dao tròn: Ø40 mm</li> <li>*Phụ kiện đồng bộ: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Hệ thống làm mát (bơm cao áp 3bar)</li> <li>- Hệ điều hành FANUC TXP-200FB+</li> <li>- Bộ tách dầu</li> <li>- Súng phun nước tưới nguội</li> <li>- Băng tải phoi + thùng chứa phoi</li> <li>- Bộ gá dao tiêu chuẩn: 06 bộ gá dao dọc cán tròn, 02 bộ gá dao dọc cán vuông, 10 thanh gá dao ngang cán vuông</li> <li>- Hệ thống bôi trơn tự động</li> <li>- Bàn đập kẹp cho mâm cặp</li> </ul> </li> </ul> |         |          |     |          |
| 2   | Máy tiện vạn năng      | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Đường kính tiện lớn nhất: 500 mm</li> <li>- Chiều dài phôi lớn nhất: 1.000 mm</li> <li>- Tốc độ trục chính: 24 cấp, 9 - 1.600 vòng/phút</li> <li>- Lỗ xuyên trục chính: Ø82 mm</li> <li>- Chạy dao trục X/Z: 93 cấp tốc độ</li> <li>- Tiện ren hệ mét, inch, mô đun, D.P</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Châu Á  | 24 tháng | Cái | 01       |

| STT | Tên hàng hóa, thiết bị | Thông số kỹ thuật                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Xuất xứ | Bảo hành | ĐVT | Số lượng |
|-----|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|----------|-----|----------|
|     |                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kích thước cán dao: 25x25 mm</li> <li>- Động cơ trục chính: 7,5 kW</li> <li>- Ụ động: Đường kính nòng Ø75 mm, hành trình 150 mm</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |         |          |     |          |
| 3   | Máy dập 80 tấn         | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Khả năng dập: 80 tấn</li> <li>- Hành trình trượt: 150mm</li> <li>- Số lần hành trình dập: 40-75 lần/phút</li> <li>- Chiều cao khuôn tối đa: 330mm</li> <li>- Chiều dày bàn: 140 mm</li> <li>- Kích thước bàn trượt trên: 560 x 460 mm</li> <li>- Kích thước bàn làm việc: 1050 x 640 mm</li> <li>- Công suất động cơ: 7.5 HP</li> <li>*Phụ kiện đồng bộ: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bảo vệ quá tải thủy lực</li> <li>- Điều chỉnh đường trượt tự động</li> <li>- Điều chỉnh đường trượt bằng tay</li> <li>- Hiện thị chiều cao khuôn</li> <li>- Cân bằng đường trượt</li> <li>- Công tắc giới hạn cam quay</li> <li>- An toàn chống tái kích hoạt</li> <li>- Đếm sản phẩm bằng từ tính</li> <li>- Dụng cụ bảo trì</li> </ul> </li> </ul> | Châu Á  | 24 tháng | Cái | 02       |
| 4   | Máy cắt bìa giấy       | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Chiều rộng cắt: 920 mm</li> <li>- Chiều dài cắt: 920 mm</li> <li>- Tốc độ cắt: 42 lần/phút</li> <li>- Chiều cao cắt: 110mm</li> <li>- Công suất động cơ: 3 kW</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Châu Á  | 24 tháng | Cái | 01       |

| STT | Tên hàng hóa, thiết bị | Thông số kỹ thuật                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Xuất xứ | Bảo hành | ĐVT | Số lượng |
|-----|------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|----------|-----|----------|
|     |                        | - Áp lực ép giấy tối đa: 3500 daN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |         |          |     |          |
| 5   | Máy cắt tôn            | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Chiều dài cắt: 2.500mm</li> <li>- Độ dày vật liệu cắt: Tối đa 13mm</li> <li>- Tốc độ cắt: 7-8 lần/phút</li> <li>- Góc độ cắt: 1° - 3°</li> <li>- Số lượng nẹp giữ phôi: 14 chiếc</li> <li>- Lực kẹp xuống: 150 kN</li> <li>- Hành trình cữ sau: 750mm</li> <li>- Tốc độ cữ sau: 100 mm/s</li> <li>- Công suất động cơ: 15 KW</li> <li>- Chiều cao bàn làm việc: 800mm</li> <li>- Số lượng thanh đỡ phôi phía trước: 3 chiếc</li> <li>*Phụ kiện đồng bộ: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Công tắc chân</li> <li>- Đỡ phôi trước</li> <li>- Đỡ phôi sau</li> <li>- Hàng rào bảo vệ phía bên và phía sau</li> </ul> </li> </ul> | Châu Á  | 24 tháng | Cái | 01       |
| 6   | Máy cưa vòng           | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tự động cắt và đẩy phôi</li> <li>- Khả năng cắt thép tròn: Tối đa Ø300 mm</li> <li>- Khả năng cắt thép vuông: Tối đa 300 mm x 300 mm</li> <li>- Tốc độ lưỡi cắt: 15-100 m/phút</li> <li>- Động cơ lưỡi cắt 3.7 kW</li> <li>- Động cơ thủy lực: 0,75 kW</li> <li>- Động cơ làm mát: 0,1 kW</li> <li>- Kiểu căng lưỡi cưa: Thủy lực</li> <li>*Phụ kiện đồng bộ:</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                              | Châu Á  | 24 tháng | Cái | 01       |

| STT | Tên hàng hóa, thiết bị | Thông số kỹ thuật                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Xuất xứ | Bảo hành | ĐVT | Số lượng |
|-----|------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|----------|-----|----------|
|     |                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kẹp lưới cửa (phục vụ thay lưới): 01 bộ</li> <li>- Thanh dẫn hướng có thể điều chỉnh: 01 thanh</li> <li>- Ống xả bổ sung để vệ sinh: 01 cái</li> <li>- Đèn làm việc tích hợp: 01 cái</li> <li>- Lưới cửa lưỡng kim: 01 cái</li> <li>- Hộp dụng cụ cầm tay: 01 hộp</li> <li>- Kẹp đôi có thể thu vào: 01 bộ</li> <li>- Băng tải phoi thủy lực: 01 bộ</li> <li>- Đồ gá sắp xếp phôi: 01 bộ</li> <li>- Bàn lăn đỡ phôi 2M: 01 bộ</li> <li>- Bộ điều khiển áp lực kẹp phôi: 01 bộ</li> </ul> |         |          |     |          |

- Giá toàn bộ các thiết bị đã bao gồm các chi phí vận chuyển, lắp đặt, hướng dẫn vận hành, nghiệm thu bàn giao tại Nhà máy Z129.

- Đối với các thiết bị nhập khẩu, gồm: 13 máy tiện CNC, 01 máy tiện vạn năng, 02 máy dập 80 tấn. Giá thiết bị không bao gồm thuế nhập khẩu và thuế giá trị gia tăng hàng hóa nhập khẩu.

- Đối với các thiết bị còn lại đã bao gồm các loại thuế, phí theo quy định.

### ***1.3.1. Dịch vụ hỗ trợ***

- Kế hoạch bảo dưỡng: Nhà thầu phải nộp cho chủ đầu tư kế hoạch bảo dưỡng định kỳ hệ thống trước khi bắt đầu nghiệm thu bàn giao.

- Hồ sơ tài liệu: Các hồ sơ tài liệu sau đây Nhà thầu phải cung cấp trong quá trình thực hiện:

+ Hướng dẫn sử dụng: Cung cấp các thông tin cần thiết cho người không quen thuộc với thiết bị có thể hiểu và sử dụng được thiết bị.

+ Hướng dẫn bảo dưỡng: Cung cấp kế hoạch bảo dưỡng ngăn ngừa cho các thiết bị, danh mục các bước thứ tự kiểm tra cho từng thiết bị,..., có quy trình bảo dưỡng phù hợp khả thi đáp ứng yêu cầu kỹ thuật.

- Đào tạo, chuyển giao công nghệ: 01 tuần trước khi bàn giao theo nội dung đề cương do Nhà thầu lập được Chủ đầu tư chấp thuận;

- Phụ tùng thay thế: Chính hãng, mới 100%. Nhà thầu có bản cam kết cung cấp phụ tùng thay thế chính hãng với thời gian tối thiểu là 05 năm sau thời gian bảo hành với giá cả hợp lý.

### ***1.3.2. Nghiệm thu, bàn giao***

- Công việc chỉ được coi là hoàn thành khi Nhà thầu nhận được biên bản nghiệm thu bàn giao đưa vào sử dụng.

- Mọi thủ tục nghiệm thu bàn giao được thực hiện theo đúng quy định của Pháp luật. Nhà thầu có quyền đưa vào trong đề xuất tài chính toàn bộ các chi phí cần thiết để đảm bảo cho mình hoàn thành công việc.

- Nhà thầu bằng chi phí của mình phải chuẩn bị và nộp hồ sơ thanh toán theo quy định.

- Nhà thầu chịu trách nhiệm bảo hành miễn phí bắt đầu từ ngày nghiệm thu hoàn thành bàn giao.

- Dịch vụ sau bán hàng: bảo trì, bảo dưỡng theo quy định của chính hãng và cam kết của nhà thầu trong E-HSDT.

### ***1.3.3. Các yêu cầu biện pháp lắp đặt:***

- Biện pháp lắp đặt tổng thể và biện pháp lắp đặt chi tiết;

- Tiến độ cung cấp và lắp đặt cho từng phần việc: Nhà thầu phải đệ trình tiến độ thực hiện sau khi nhận thầu là 03 ngày, nếu cần thiết Nhà thầu đệ trình tiến độ thực hiện đã sửa đổi sau khi thảo luận với Chủ đầu tư. Nhà thầu không được bắt đầu thực hiện công việc khi chưa có chấp nhận bằng văn bản của Chủ đầu tư;

- Thiết bị và nhân công: Nhà thầu phải chịu trách nhiệm cung cấp các thiết bị, các trang thiết bị phụ trợ và lao động cần thiết cho việc thực hiện gói thầu;

- Các biện pháp bảo đảm chất lượng;

- Biện pháp đảm bảo điều kiện vệ sinh môi trường, phòng chống cháy nổ, an toàn giao thông (nếu có) và an toàn lao động: Nhà thầu phải chấp hành nghiêm chỉnh Quy phạm an toàn lao động và hoàn toàn chịu trách nhiệm về bảo hiểm, an toàn lao động, an toàn trong phòng chống cháy nổ cho người và phương tiện theo các quy định hiện hành trong suốt thời gian cung cấp và lắp đặt thiết bị.

Nhà thầu phải đáp ứng đầy đủ lao động, vật liệu, công cụ, thiết bị, lán trại, kho vật tư, ... phục vụ cho thi công tùy theo điều kiện của Nhà thầu để hoàn thành các

công tác thi công hiện trường, nhưng phải đảm bảo các yêu cầu sau:

- a. Cung cấp lắp đặt trang thiết bị theo đúng yêu cầu kỹ thuật được phê duyệt.
- b. Sử dụng các biện pháp hợp lý để bảo vệ môi trường thi công, đảm bảo các qui định vệ sinh môi trường không làm ảnh hưởng tới hoạt động và sinh hoạt bình thường của khu vực lân cận.
- c. Có nội quy an toàn trong thi công, đảm bảo an ninh trong khu vực.
- d. Nhà thầu có thể khảo sát mặt bằng, vị trí lắp đặt, điều kiện thi công, đề chủ động trong việc lập giải pháp kỹ thuật, bố trí thiết bị và tiến độ thi công nếu cần.
- e. Nhà thầu phải lập biện pháp thi công không làm ảnh hưởng đến toàn bộ công trình và khu vực lân cận. Nhà thầu phải chịu mọi chi phí bồi hoàn cho các bên liên quan nếu việc thi công làm ảnh hưởng đến bên thứ ba.
- f. Nhà thầu phải có trách nhiệm giữ gìn các công việc đã được hoàn thành của công trình. Nhà thầu sẽ bị ngừng thi công nếu gây ra bất kỳ hư hỏng nào cho các hạng mục khác không nằm trong phần việc của mình. Mọi hư hỏng Nhà thầu sẽ phải bồi thường bằng kinh phí của mình.
- g. Sai số của mọi công tác thi công phải tuân theo các qui trình trong các tiêu chuẩn tương ứng nêu trong phần tiêu chuẩn áp dụng.
- h. Nhà thầu phải chịu chi phí cho bất kỳ công việc phát sinh nào cần thiết phải làm do việc khảo sát không phù hợp với thực tế công trình.
- i. Nhà thầu phải có biện pháp thi công phù hợp để không gây ảnh hưởng đến công tác thi công của các nhà thầu khác trên công trường. Trong quá trình thi công, Nhà thầu phải bảo đảm an toàn cho người và phương tiện qua lại.

#### **1.3.4. Bảo hành**

- Thời gian bảo hành: Tối thiểu 24 tháng hoặc theo điều kiện bảo hành của nhà sản xuất.
- Toàn bộ những trường hợp thiết bị hỏng hóc do lỗi thiết kế hoặc chế tạo, thiết bị hoạt động không đúng, không đủ công năng thiết kế sẽ được nhà thầu thay thế trong thời gian bảo hành và nhà thầu phải hoàn toàn chịu trách nhiệm chi trả các chi phí.
- Nhà thầu có trách nhiệm tư vấn kỹ thuật miễn phí cho chủ đầu tư trong việc sửa chữa thay thế thiết bị trong toàn bộ quãng đời của thiết bị
- Giá trị tiền bảo hành: Theo quy định của hợp đồng.
- Hình thức nộp tiền đảm bảo thực hiện nghĩa vụ bảo hành: Dưới dạng bảo lãnh của Ngân hàng hoặc hình thức khác theo quy định.
- Thời hạn hoàn trả tiền bảo hành: Bên mời thầu sẽ hoàn trả tiền bảo hành cho nhà thầu trong vòng 30 ngày kể từ ngày nhà thầu hoàn thành nghĩa vụ bảo hành và

nhận đủ hồ sơ đề nghị của nhà thầu kèm theo biên bản xác nhận của các đơn vị thụ hưởng.

E-HSMT này không có bản vẽ

### **Mục 3. Kiểm tra và thử nghiệm**

Các kiểm tra và thử nghiệm cần tiến hành gồm có

- Kiểm tra kiểu dáng, nhãn mác, hình thức hàng hóa.
- Kiểm tra thông số so với các yêu cầu của HSMT và bàn giao, nghiệm thu đưa vào sử dụng.

- Toàn bộ hàng hóa phải được thử nghiệm nếu có, kiểm tra để chứng tỏ rằng hàng hóa thỏa mãn toàn bộ các yêu cầu của điều kiện kỹ thuật này. Nhà thầu phải cung cấp toàn bộ các hàng hóa, dụng cụ cần thiết, lao động và các phí tổ chức thử nghiệm cần thiết khác để tiến hành thử nghiệm hàng hóa bằng chi phí của mình, kể cả chi phí thay thế mới các chi tiết bị hư hỏng hay buộc phải hư hỏng sau sử dụng, kể cả chi phí điện thử nghiệm. Các chi phí này cần đưa vào ngay đề xuất tài chính của nhà thầu khi chào hàng. Nếu trong HSDT không chỉ rõ chi phí này thì được hiểu là đã bao gồm trong giá các thiết bị có liên quan.

- Toàn bộ các thử nghiệm phải tiến hành với sự có mặt của giám sát và của cơ quan có thẩm quyền về nghiệm thu.

- Chủ đầu tư có quyền tiến hành các kiểm tra bổ sung. Nếu có kết quả không đúng theo HSMT thì chi phí kiểm tra bổ sung nhà thầu phải chịu, cũng như mọi chi phí sửa chữa cho tới khi hoàn chỉnh.