

## Chương V. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT

### Mục 1. Yêu cầu về kỹ thuật

#### 1.1 Giới thiệu chung về dự án, gói thầu

##### a. Giới thiệu dự án:

- Tên dự toán: Mua sắm máy kiểm đếm và phân loại tiền
- Chủ đầu tư: Ngân hàng Nông nghiệp và Phát triển Nông thôn Việt Nam – Chi nhánh Bến Thành
- Nguồn vốn: Theo thông báo kế hoạch vốn cấp bách mua sắm tài sản cố định năm 2025 của Tổng Giám đốc Agribank.

##### b. Giới thiệu Gói thầu :

- Tên gói thầu: Mua sắm máy kiểm đếm và phân loại tiền.
- Tên dự toán: Mua sắm máy kiểm đếm và phân loại tiền.
- Chủ đầu tư: Ngân hàng Nông nghiệp và Phát triển Nông thôn Việt Nam – Chi nhánh Bến Thành.
- Nguồn vốn: Theo thông báo kế hoạch vốn cấp bách mua sắm tài sản cố định năm 2025 của Tổng Giám đốc Agribank..
- Thời gian thực hiện: 30 ngày.
- Hình thức lựa chọn nhà thầu: Chào hàng cạnh tranh qua mạng.
- Phương thức lựa chọn nhà thầu: 01 giai đoạn, 01 túi hồ sơ.
- Loại hợp đồng: Trọn gói.

#### 1.2. Yêu cầu về kỹ thuật:

##### 1.2.1. Yêu cầu chung

- Nhà thầu phải có cam kết cung cấp hàng hóa mới 100%, sản xuất từ năm 2025 trở về sau còn nguyên đai, nguyên kiện theo quy định của nhà sản xuất.
- Nhà thầu phải có cam kết đổi hàng hóa mới 100% nếu hàng hóa bị lỗi của nhà sản xuất trong thời gian bảo hành.
- Nhà thầu phải có cam kết hàng hóa chào thầu phải được bảo hành theo tiêu chuẩn của Nhà sản xuất nhưng tối thiểu là 24 tháng, kể từ ngày nghiệm thu, bàn giao đưa vào sử dụng. Cam kết toàn bộ những trường hợp hỏng hóc do lỗi của nhà sản xuất, hàng hóa, thiết bị không đúng, không đủ thông số kỹ thuật 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.
- Có cam kết dự trù thiết bị bảo hành tối thiểu 10% trên lượng hàng hóa cung cấp.
- Có cam kết hỗ trợ nâng cấp ứng dụng, thiết bị trong thời gian bảo hành.

- Thời gian khắc phục sự cố tối đa từ khi Nhà thầu nhận được thông báo của Chủ đầu tư. Nhà thầu phải có mặt để kiểm tra và khắc phục xong sự cố kể từ khi nhận được yêu cầu như sau:

- Nhà thầu phải có mặt tại địa điểm của Chủ đầu tư và thực hiện khắc phục các hư hỏng, xử lý sự cố trong vòng tối đa 12 giờ kể từ khi nhận được yêu cầu của Chủ đầu tư. Trường hợp Chủ đầu tư yêu cầu thay thế thiết bị thì phải thực hiện thay thế bằng thiết bị mới và thiết bị vẫn đang trong thời gian bảo hành. Trong trường hợp khắc phục không được ngay thì nhà thầu phải phối hợp với nhà sản xuất để đảm bảo tiến độ theo yêu cầu của Chủ đầu tư và công việc bị dừng lại do sự cố được tiếp tục thực hiện theo tiến độ ban đầu của đầu tư. Trong tất cả trường hợp Nhà thầu phải liên kết mùa chrome đồng thời tạm ứng cho Chủ đầu tư một khoản tiền tương đương trách nhiệm khắc phục sự cố.

- Thiết bị giao/nhận bảo hành có thể là nguyên chiếc hoặc là một phần cấu tạo nên thiết bị sau khi bên bán xác nhận tình trạng thiết bị, chất lượng thiết bị bị lỗi. Trong các trường hợp bảo hành thiết bị như thế này nhà sản xuất/nhà phân phối sẽ chịu trách nhiệm lưu trữ thiết bị để đảm bảo thời gian về tối ưu.

- Trong trường hợp khẩn cấp đảm bảo giao nhận hàng. Chủ đầu tư có thể yêu cầu Nhà thầu onsite phối hợp với cán bộ kỹ thuật Chủ đầu tư tại địa điểm đặt thiết bị để xử lý sự cố, bảo hành hoặc thay thế thiết bị khác.

- Toàn bộ các thiết bị trong thời gian bảo được thay thế mới 100% miễn phí trong thời gian bảo hành theo yêu cầu để đủ điều kiện bảo hành.

- Nhà thầu phải chịu mọi chi phí phát sinh liên quan đến việc kiểm tra, khắc phục sự cố, cụ thể bộ kỹ thuật trong thời gian Chủ đầu tư kể từ khi nhận được thông báo của Chủ đầu tư về việc khắc phục sự cố trong thời gian hàng hóa còn bảo hành.

### 1.2.2 Yêu cầu kỹ thuật cụ thể

STT	Tên hàng hóa	Đơn vị	Số lượng	Thông số kỹ thuật
1.	Máy kiểm đếm và phân loại tiền học ngang (01 học vào + 05 học ra)	Máy	02	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tốc độ đếm: tùy chọn 750-900-1100 tờ/phút</li> <li>- Tốc độ phân loại: tùy chọn 750-900-1100 tờ/phút</li> <li>- Ngăn học tiền vào: 2000 tờ, có thể thêm liên tục.</li> <li>- 4 học tiền tiêu chuẩn: 500 tờ/học.</li> <li>- 1 học tiền không đạt tiêu chuẩn: 500 tờ/học.</li> <li>- Có 5 màn hình phụ hiển thị số lượng tiền đếm được.</li> <li>- Đếm và phân loại mệnh giá cho mỗi học riêng biệt.</li> <li>- Đếm và phân mẽ theo số lượng tiền chỉ định mỗi học.</li> <li>- Đếm, phân loại và sắp xếp tiền theo một mặt, một hướng.</li> </ul>

			<ul style="list-style-type: none"> <li>- Có thể đếm và phân loại tiền theo: tiêu chuẩn Ngân hàng nhà nước, ATM, đủ tiêu chuẩn và không đủ tiêu chuẩn lưu thông.</li> <li>- Mặc định có: 4 loại ngoại tệ (VND, USD, CNY, EURO).</li> <li>- Nhận biết và phân loại: 19 loại ngoại tệ.</li> <li>- Đếm và lưu seri: 48 loại ngoại tệ (Scan và lưu).</li> <li>- Màn hình: 7 inch màu cảm ứng đa điểm.</li> <li>- Công nghệ cảm biến: Dual CIS quét hình ảnh tờ tiền siêu nét, chụp từng chi tiết rõ nhất. Cảm biến nhận diện màu sắc CS, cảm biến từ MG, cảm biến tia hồng ngoại IR, cảm biến tia cực tím UV, cảm biến độ dày mỏng, cảm biến siêu âm US và cảm biến vị trí kẹt tiền.</li> <li>- Chip xử lý đa nhân mới nhất (CPU) giúp phân tích và xử lý hình ảnh, phân loại tiền nhanh hơn, chính xác hơn và ổn định hơn. Chip xử lý còn giúp điều chỉnh và cập nhật tiền giả, tiền siêu giả và tiền mới được nhanh chóng nhất.</li> <li>- Mã nguồn phần mềm cập nhật liên tục được nâng cấp. <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Tính năng nổi trội khác:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Nhận dạng ký tự quang học (OCR) + CIS chụp đủ và rõ 7 góc độ của mỗi tờ tiền.</li> <li>+ Quét và phát hiện 2 số Seri của tờ tiền.</li> <li>+ Liệt kê lý do tiền bị loại (băng keo, mực, giả, rách, cháy, trầy xước, cũ...).</li> <li>+ Ghi nhớ và hiển thị toàn bộ từng số Seri.</li> <li>+ Có thể quản lý, tìm kiếm theo số Seri.</li> <li>+ Quản lý danh sách đen theo từng số Seri.</li> <li>+ Có thể tổng kết thống kê và báo cáo dữ liệu.</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>- Công suất: 240W.</li> <li>- Điện nguồn: 220V ± 10%, 50Hz – 60Hz.</li> <li>- Kích thước máy: 891 x 395 x 489 (mm), dung sai cho phép ± 10mm.</li> <li>- Tiếng ồn hoạt động không tải: nhỏ hơn 70dB.</li> <li>- Nhiệt độ hoạt động: 0 ~ 40 °C.</li> <li>- Độ ẩm hoạt động: 30 ~ 90% RH.</li> <li>- Trọng lượng: ≤ 63kg.</li> <li>- Chứng nhận quản lý chất lượng quốc tế ISO 9001:2018.</li> <li>- Tỷ lệ nhận dạng sai: ≤0,015%.</li> <li>- Tỷ lệ đếm sai số lượng: ≤0,001%.</li> <li>- Thời gian trung bình giữa các lần hỏng hóc hơn 8000 giờ. Thời gian chạy tải liên tục hơn 8 giờ.</li> <li>- Sản xuất : 2025</li> </ul>
--	--	--	--

				<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Điều kiện bảo hành:</b></li> <li>- Thời gian bảo hành: 24 tháng (trừ linh kiện hao mòn).</li> <li>- Trong thời gian bảo hành, mỗi năm định kỳ bảo dưỡng toàn bộ máy theo chế độ bảo dưỡng sạch như mới tối thiểu 03 lần.</li> <li>- Giao hàng tận nơi, có chuyên gia hướng dẫn sử dụng tại chỗ cho đến khi người sử dụng hoàn toàn thành thạo.</li> <li>- Hỗ trợ trải nghiệm thử thiết bị trước khi mua hàng.</li> <li>- Hỗ trợ cập nhật phần mềm thường xuyên khi có phiên bản mới nhất.</li> </ul> <p>Hoặc tương đương</p>
2.	Máy kiểm đếm và phân loại tiền học đứng (01 học vào + 05 học ra)	Máy	02	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kích thước: 338mm x 415mm x 575mm, dung sai cho phép <math>\pm 10</math>mm.</li> <li>- Trọng lượng: <math>\leq 38</math>kg</li> <li>- Tốc độ đếm: 1000 ~ 1200 tờ/phút (kiểm đếm số lượng COUNT FREE)</li> <li>- Tốc độ đếm: 1200 tờ/phút (kiểm đếm giá trị COUNT VALUE)</li> <li>- Tốc độ đếm: 1000 tờ/phút (Phân loại ATM/FIT /UNFIT /SN /MIX )</li> <li>- Tốc độ đếm: 800 tờ / phút (SCAN/ TICKER)</li> <li>- Sức chứa ngăn nạp tiền vào: 1500 ~ 2000 tờ nạp liên tục</li> <li>- Sức chứa 4 ngăn phân loại: <b>200 ~ 250</b> tờ</li> <li>- Sức chứa 1 ngăn loại không đạt chuẩn:<b>50 ~ 100</b> tờ</li> <li>+ 4 ngăn phân loại: Ngăn phân loại tiền chuẩn</li> <li>+ 1 ngăn phân loại: không đạt chuẩn</li> <li>- Cơ chế chuyển giấy: Truyền bằng con lăn ma sát</li> <li>- Chức năng: Xử lý hình ảnh màu đầy đủ</li> <li>+ <b>Mặc định có: 40 loại ngoại tệ (VND, USD, CNY, EURO v...vv)</b></li> <li>+ Nhận diện 48 loại tiền tệ</li> <li>+ Đếm tự động/ phối hợp 25 đến 48 loại tiền</li> <li>+ Hỗ trợ 48 loại tiền khác nhau</li> <li>+ Nhận diện số Seri ( OCR), phân loại chất lượng (Fitness), phân loại nâng cao, hỗ trợ kết nối mạng quản lý từ xa ( KBMS)</li> <li>- Công nghệ Cảm biến</li> <li>+ Dual CIS kép: Cho khả năng quét hình ảnh màu toàn diện.</li> <li>+ UV (Tia cực tím): Phát hiện mực in đặc biệt.</li> <li>+ MG (Từ tính) (18 kênh): Kiểm tra đặc tính từ tính của tiền.</li> <li>+ IR (Hồng ngoại): Xác định các đặc điểm hồng ngoại.</li> </ul>

			<ul style="list-style-type: none"> <li>+ US (Siêu âm) (21 kênh): Phát hiện độ dày và tính chất vật lý của tiền.</li> <li>- Hệ điều hành: Linux</li> <li>- Ngôn ngữ: Tiếng anh và 18 loại ngôn ngữ khác</li> <li>- Màn hình hiển thị : Cảm ứng màu đa điểm LCD TFT 7inch (800 x 480 pixel) <b>hiển thị chi tiết thông tin , số lượng , mệnh giá tiền ở ngăn chọn và số lượng từ chối ở ngăn loại</b></li> <li>- <b>Có thể kết nối hiển thị riêng biệt với màn hình rời PC qua cổng USB</b></li> <li>- Chỉ số báo đầy ngăn: Seven-segment display module (hiển thị từng ngăn )</li> <li>- Cổng kết nối : USB x 1 , LAN x 1 , Serial x 4 , Debug x 1 , Op HDMI x 1 )</li> <li>- Tiếng ồn : &lt; 72 db ( tiếng ồn nhỏ hơn 72 db)</li> <li>- Nguồn điện sử dụng : 100 ~ 240V, 50/60 Hz</li> <li>- Đếm giá trị tự động/ hỗn hợp (lên đến 25 loại tiền): Cho phép đếm và phân loại nhiều loại tiền tệ khác nhau.</li> <li>- Phân loại độ mới cũ (fitness sorting): Phân loại tiền theo tình trạng chất lượng.</li> <li>+ Kiểm đếm giá trị nhận diện Serial SN OCR , Đọc số sê-ri (OCR): Ghi lại và quản lý số sê-ri của tiền sao lưu và trích xuất DATA</li> <li>+ Phân loại tiền: (ATM / FIT / Unfit / Mix / Auto / Old/New )</li> <li>+ Phân loại theo mệnh giá: ( Denom / Denom Auto )</li> <li>+ Phân loại theo mặt /hướng, theo thiết kế tờ tiền (Emison). ( Face / Orient )</li> <li>+ Kiểm đếm giá trị / Số lượng: ( Count value / Free)</li> <li>+ Đọc số sê-ri (OCR): Ghi lại và quản lý số sê-ri của tiền ( SN / SNC )</li> <li>- Chức năng quét: ( Scanner / Ticker / Quét mã QR / Batch)</li> <li>- Loại tiền giả. - So sánh seri (tùy chọn theo yêu cầu).</li> <li>- Kiểm đếm hỗn lẫn mệnh giá</li> <li>- Chi trả theo số tờ/ theo lô</li> <li>- Có tối thiểu 5 chế độ hoạt động mặc định và thiết lập thêm nhiều chế độ hoạt động theo yêu cầu người sử dụng.</li> <li>- Thiết lập được chế độ hoạt động ưu thích.</li> <li><b>( theo tên người dùng tùy chọn )</b></li> <li>- Có khả năng truyền dữ liệu kiểm đếm qua FTP.</li> <li>- Hệ thống quản lý tùy chọn giải pháp mạng (BMS, KBMS V...vvv) để tích hợp vào hệ thống quản lý tiền mặt dữ liệu , thông tin V..vv</li> </ul>
--	--	--	---

				<ul style="list-style-type: none"> <li>- Có chứng nhận CE</li> <li>- Chất lượng: Mới 100% theo tiêu chuẩn nhà sản xuất</li> <li>- Sản xuất: Năm 2025</li> <li>- Bảo Hành: 24 tháng</li> <li>- Chứng nhận chất lượng, môi trường: CE, CCC, GOST, RoHS, WEEE. Hoặc tương đương</li> </ul>
--	--	--	--	---

**Ghi chú:**

- Bất kỳ thương hiệu, ký mã hiệu (nếu có) trong tiêu chuẩn kỹ thuật chi tiết là để minh họa các tiêu chuẩn chất lượng, tính năng kỹ thuật. Vì vậy nhà thầu có thể chào các hàng hóa có thương hiệu, ký mã hiệu khác nhưng phải đảm bảo tiêu chuẩn kỹ thuật, đặc tính kỹ thuật, tính năng sử dụng “tương đương” hoặc “tốt hơn” so với yêu cầu của HSMT.

**1.3 Yêu cầu về chủng loại vật tư:**

- Hàng hóa và dịch vụ được cung cấp phải có xuất xứ rõ ràng bao gồm: Tên quốc gia sản xuất, Tên hãng sản xuất, Tên và mã hiệu của hàng hóa (nếu có), năm sản xuất. Nếu hàng hóa được lắp đặt từ những chi tiết thiết bị do nhiều hãng (nhà máy) chế tạo thì phải có tài liệu chứng minh rằng bản thân hàng hóa gốc được lắp đặt từ những chi tiết, thiết bị đó chứ không phải là thiết bị thay thế. Ưu tiên những thiết bị được lắp ráp từ ít nguồn chi tiết, thiết bị nhất. Yêu cầu xuất xứ hàng hóa phải đủ điều kiện chứng tỏ rằng: Hàng hóa được sản xuất từ năm 2025 và mới 100% và đáp ứng mục 1.2 chương V.

- Tất cả các loại vật tư, thiết bị dùng cho công trình phải đúng chủng loại như yêu cầu của thiết kế.

- Tất cả các vật tư, thiết bị đều phải được kiểm nghiệm đạt yêu cầu trước khi đưa vào sử dụng.

- “Tương đương” theo yêu cầu với sản phẩm, hàng hóa nêu trong E-HSMT nghĩa là tương tự về đặc tính kỹ thuật, tính năng sử dụng với nội dung so sánh.

- Chứng nhận chất lượng/Catalog kỹ thuật của các vật tư/vật liệu/thiết bị theo yêu cầu mà Nhà thầu phải gửi kèm HSDT để chứng minh sản phẩm mà nhà thầu đề xuất đáp ứng hoàn toàn Thông số kỹ thuật theo quy định của E-HSMT phải thể hiện rõ chủng loại, đặc tính, thông số kỹ thuật, tiêu chuẩn sản xuất/tiêu chuẩn chế tạo; đối với sản phẩm chế tạo sẵn hoặc thiết bị phải thể hiện rõ kiểu dáng, màu sắc, kích thước, vật liệu chế tạo...Các tài liệu bằng tiếng nước ngoài (nếu có) phải được dịch thuật sang tiếng Việt.)

**1.4 Yêu cầu về vận hành thử nghiệm, an toàn**

- Các thiết bị lắp đặt phải được vận hành thử nghiệm trước khi đưa vào sử dụng theo quy định hiện hành, theo chỉ dẫn của nhà sản xuất, đảm bảo các hệ thống được triển khai đáp ứng đầy đủ các yêu cầu đặt ra về chất lượng cũng như đảm

bảo sự vận hành bình thường của hệ thống; đáp ứng các yêu cầu về an toàn, VSMT, PCCC... theo quy định hiện hành

### **1.5 Các yêu cầu khác**

- Trong thời gian thực hiện Hợp đồng, nếu Nhà thầu thay đổi tiêu chuẩn kỹ thuật hàng hóa đã mô tả trong E-HSMT (vì lý do khách quan) thì Nhà thầu phải thông báo bằng văn bản với Chủ đầu tư và phải được sự đồng ý của chủ đầu tư.

- Các hàng hóa được cung cấp phải là những hàng hóa mới sản xuất, chưa qua sử dụng và phải phù hợp với chức năng công nghệ hiện đại, tiêu hao năng lượng điện thấp, vận hành an toàn, có tuổi thọ cao. Hàng hóa được sản xuất theo tiêu chuẩn của Hãng sản xuất và phải phù hợp với các tiêu chuẩn hiện hành của Việt Nam khi nghiệm thu đưa vào sử dụng.

- Nhà thầu cần nêu nội dung đào tạo, hướng dẫn sử dụng của hàng hóa chào thầu.

- Nhà thầu phải ghi rõ thời gian bảo hành thiết bị.

#### **Mục 3. Kiểm tra và thử nghiệm**

- Thực hiện kiểm tra và nghiệm thu hàng hóa trước khi đưa vào sử dụng.

Bất kỳ hàng hóa nào qua kiểm tra, thử nghiệm mà không phù hợp với đặc tính kỹ thuật theo hợp đồng thì chủ đầu tư có quyền từ chối và nhà thầu phải có trách nhiệm thay thế bằng hàng hóa khác hoặc tiến hành những điều chỉnh cần thiết để đáp ứng đúng các yêu cầu về đặc tính kỹ thuật. Trường hợp nhà thầu không có khả năng thay thế hay điều chỉnh các hàng hóa không phù hợp, chủ đầu tư có quyền tổ chức việc thay thế hay điều chỉnh đó nếu thấy cần thiết, mọi rủi ro và chi phí liên quan do nhà thầu chịu