Mục 3. Tiêu chuẩn đánh giá về kỹ thuật

Tiêu chuẩn đánh giá về kỹ thuật được đánh giá theo phương pháp đạt/không đạt.

Nội dung đánh giá *(Nhà thầu có thể chào tương đương hoặc tốt hơn)*		**Sử dụng tiêu chí đạt, không đạt**
A. YÊU CẦU CHUNG		
• Hàng hóa mới 100%, sản xuất từ năm 2025 trở về sau. • Nguồn điện sử dụng phù hợp với điện áp Việt Nam.	Đáp ứng	Đạt
	Không đáp ứng	Không đạt
B. YÊU CẦU KỸ THUẬT		
I. MÁY ĐO ĐA NĂNG KIỂM ĐỊNH MÁY CHỤP X QUANG THƯỜNG QUY		
1. Thông số kỹ thuật tối thiểu		
• Tự động đo tất cả các tham số chỉ với một lần chụp, không cần chọn dải, không cần chọn chế độ đo.	Đáp ứng	Đạt
• Tích hợp hệ thống tự kiểm tra giúp đảm bảo sự toàn vẹn của thiết bị mỗi khi bật máy. • Có khả năng hoạt động độc lập không cần kết nối máy tính • Phù hợp với các tiêu chuẩn quốc tế: IEC 61674 (Đo tia X), IEC 61326-1 (Tương thích EMC), IEC 61010-1 (tiêu chuẩn an toàn) hoặc tương đương • Nguồn điện: Pin sạc hoặc tương đương • Màn hiển thị cảm ứng tối thiểu: LCD ≥4,3 inch • Bộ nhớ lưu trữ trên máy chính: lên đến ≥10.000 lần đo • Dạng sóng đo được có thể được phân tích trực tiếp trên máy chính • Có khả năng hiển thị đồng thời ≥12 thông số bao gồm cả dạng sóng trên máy chính	Không đáp ứng	Không đạt

• Đo kVp: - Dải đo: (≤40 – ≥150) kVp - Độ không đảm bảo đo: ≤2 % • Đo liều: - Dải đo: ≤1 nGy – ≥9999 Gy (≤0.1 µR – ≥9999 R) - Độ không đảm bảo đo: ≤5 % • Đo suất liều: - Dải đo: ≤1 nGy/s – ≥500 mGy/s (≤5 µR/min – ≥3400 R/min) - Độ không đảm bảo đo: ≤5 % • Đo HVL - Dải đo: (≤1 – ≥14) mm Al - Độ không đảm bảo đo: ≤10 % • Đo thời gian - Dải đo: ≤1 ms – ≥999 s - Độ không đảm bảo đo: ≤0.5 % • Đo tổng chiều dày tấm lọc - Dải đo: (≤1.5 – ≥35) mm Al - Độ không đảm bảo đo: ≤10 % • Đo xung: - Dải đo: (≤1 – ≥9999) pulses - Suất liều tối thiểu: 0.5 µGy/s (3.5 mR/min) • Đo tốc độ xung: - Dải đo: (≤0.1 – ≥200) pulses/s - Suất liều tối thiểu: 0.5 µGy/s (3.5 mR/min) • Đo liều/xung - Dải đo: ≤1 nGy/xung – ≥999 Gy/xung (≤0.1 µR/xung – ≥999 R/xung) - Suất liều tối thiểu: 0.5 µGy/s (3.5 mR/min) • Dạng sóng: - Độ phân dải: khoảng 62.5 µs (tự động giảm khi thời gian phát tia lâu hơn 1.5 giây) - Dải tần kV: ≤0.1 kHz - ≥0.4 kHz - Đo suất liều: ≤4 Hz – ≥4 kHz (tự động điều chỉnh tuỳ mức tín hiệu) • Độ lệch góc (đo liều): <1% với góc tới 10 độ • Phần mềm đo và phân tích dữ liệu tối thiểu: - Có khả năng xem các kết quả đo và hiển thị dạng sóng trên màn hình lớn của máy tính		

- Phần mềm máy tính có khả năng mở rộng hiển thị màn hình máy chính và sử dụng để phân tích dữ liệu đo. - Lưu trữ các phép đo - Truyền dữ liệu sang Excel cho mục đích báo cáo. - Chức năng cập nhật phần mềm cho máy chính - Có khả năng tự động tìm kiếm và kết nối không dây giữa máy tính với thiết bị qua bộ điều hợp bluetooth - Có khả năng xuất dữ liệu từ máy chính sang máy tính • **Máy tính xách tay:** - Sử dụng để kết nối phần mềm với máy chính của máy kiểm X quang đa năng. - Cấu hình cung cấp tối thiểu: CPU Core i5, Bộ nhớ RAM ≥8GB, Ổ cứng SDD ≥512Gb, màn hình tối thiểu ≥14 inch, kèm chuột quang và túi đựng máy. ***<u>Cấu hình cung cấp bao gồm tối thiểu:</u>*** • Máy chính: 01 cái • Đầu đo kiểm tra máy X-Quang thường qui, X-Quang tăng sáng truyền hình và X-Quang răng: 01 cái • Phần mềm máy tính kèm cáp kết nối USB: 01 phần mềm • Bộ điều hợp USB – Bluetooth kết nối không dây: 01 bộ • Giá đỡ đầu đo cho kiểm X-Quang thường qui: 01 cái • Giá đỡ đầu đo cho kiểm X-Quang răng toàn cảnh: 01 cái • Valy đựng máy: 01 cái • Hướng dẫn sử dụng tiếng Anh và bản dịch tiếng Việt: 01 bộ		

Để phục vụ cho công tác đánh giá về mặt kỹ thuật, đề nghị nhà thầu trình bày, sắp xếp các thư mục đề xuất kỹ thuật như sau:

1. Bảng chào đáp ứng kỹ thuật của hàng hóa dự thầu *(nhà thầu kết xuất ra file Excel hoặc Word)*:

STT	Yêu cầu kỹ thuật theo E-HSMT	Đề xuất kỹ thuật của E-HSDT	Tham chiếu tài liệu của nhà thầu	Thông tin khác (nếu có)
A	**YÊU CẦU CHUNG**			
	……..			
B	**YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT**			
1	Tên hàng hóa STT 1 theo E-HSMT	- Tên hàng hóa:		

		- Model/ kỹ mã hiệu: - Tên thương mại (nếu có) - Hãng sản xuất/ nước sản xuất		
	1. Cấu hình			
	Nhà thầu trích dẫn yêu cầu của E-HSMT			
	2. Yêu cầu kỹ thuật			
	Nhà thầu trích dẫn yêu cầu kỹ thuật của E-HSMT	Nhà thầu chào thông số tương ứng đáp ứng với yêu cầu kỹ thuật của E-HSMT	Tài liệu…/trang số…/… (Nhà thầu ghi rõ tên tài liệu, số trang tham chiếu và trích dẫn nội dung cụ thể trong tài liệu tham chiếu thể hiện tính đáp ứng của hàng hóa với yêu cầu của E-HSMT)	
n	……	……	……	

2. Các thư mục phải bày cụ thể, riêng cho mỗi hàng hóa hoặc các hàng hóa cùng hãng sản xuất (hoặc đơn vị phân phối, nhập khẩu), mỗi thư mục phải bao gồm đầy đủ các nội dung sau:

+ STT hàng hóa theo E-HSMT (có thể đặt tên thư mục hoặc tên file)

+ Catalogue hoặc tài liệu kỹ thuật chứng nhận về đặc tính, thông số kỹ thuật, tiêu chuẩn chất lượng… của hàng hóa chào thầu.

+ Các tài liệu khác (nếu có)

E-HSDT được đánh giá là đáp ứng yêu cầu về kỹ thuật khi có tất cả các tiêu chí được đánh giá là đạt.