

Số: /KSBT-TCHC
V/v mời chào giá tư vấn đầu thầu

Hải Phòng, ngày tháng 9 năm 2025

Kính gửi: Trung tâm Tư vấn và Dịch vụ tài chính Tp Hải Phòng

Căn cứ Luật đầu thầu số 22/2023/QH15 ngày 23/6/2023; Luật số 57/2024/QH15 ngày 29/11/2024; Luật đầu số 90/2025/QH15 ngày 25/6/2025;

Căn cứ Nghị định số 214/2025/NĐ-CP ngày 04/8/2025 của Chính phủ về việc quy định chi tiết một số điều và biện pháp thi hành Luật Đầu thầu về lựa chọn nhà thầu;

Căn cứ Quyết định số 365/QĐ-SYT ngày 18/4/2025 của Sở Y tế Hải Dương về việc giao dự toán chi ngân sách nhà nước năm 2025 cho Trung tâm Kiểm soát bệnh tật tỉnh Hải Dương (cũ) mua sắm thiết bị y tế;

Căn cứ Quyết định số 2802/QĐ-UBND ngày 07/7/2025 của UBND thành phố Hải Phòng về việc thành lập Trung tâm Kiểm soát bệnh tật thành phố Hải Phòng trực thuộc Sở Y tế Hải Phòng;

Trung tâm kiểm soát bệnh tật thành phố Hải Phòng đề nghị Trung tâm Tư vấn và Dịch vụ tài chính báo giá dịch vụ Tư vấn lập E-HSMT và đánh giá E-HSDT gói thầu: Mua sắm máy X-Quang kỹ thuật số chụp tổng quát.

+ Giá gói thầu dự kiến: 1.480.000.000 đồng (Một tỷ, bốn trăm tám mươi triệu đồng).

+ Nội dung gói thầu: Mua sắm máy X-Quang kỹ thuật số chụp tổng quát cho Trung tâm Kiểm soát bệnh tật thành phố Hải Phòng.

+ Thông số kỹ thuật: tại phụ lục gửi kèm.

+ Hình thức đầu thầu: Chào hàng cạnh tranh.

+ Thông tin liên hệ: Ông Nguyễn Văn Trọng, Di động: 0904 207 386

Trung tâm Kiểm soát bệnh tật thành phố đề nghị Trung tâm Tư vấn và Dịch vụ tài chính thành phố quan tâm giải quyết./.

Trân trọng cảm ơn!

Nơi nhận:

- Như trên;
- Lưu: VT, TC-HC.

GIÁM ĐỐC

Đồng Trung Kiên

PHỤ LỤC
Thông số kỹ thuật của máy X-Quang kỹ thuật số
(Kèm theo Công văn số /KSBT-TCHC ngày 26/9/2025
của Trung tâm Kiểm soát bệnh tật thành phố)

STT	Chi tiết thông số kỹ thuật
1	<u>Thông số chung</u>
	- Thiết bị mới 100% sản xuất năm 2024 trở về sau
	- Thiết bị đạt tiêu chuẩn chất lượng ISO13485:2016 hoặc tương đương
	- Nguồn điện sử dụng: AC380-400V, 50/60 Hz
	1. Bóng X Quang: 01 chiếc 2. Máy phát cao thế: 01 chiếc 3. Tấm nhận ảnh X Quang kỹ thuật số: 02 chiếc 4. Cột mang bóng: 01 chiếc 5. Bảng điều khiển cột bóng: 01 cái 6. Bàn bệnh nhân: 01 chiếc 7. Cột chụp đứng: 01 chiếc 8. Bộ chuẩn trực: 01 chiếc 9. Trạm điều khiển tia X: 01 bộ 10. Cáp cao áp: 01 bộ 11. Công tắc chụp tay: 01 chiếc 12. Trạm làm việc kèm màn hình: 01 bộ 13. Máy in phim khô laser: 01 chiếc 14. Phần mềm thu nhận và xử lý hình ảnh: 01 bộ 15. Lưới lọc tia cho bàn: 01 cái 16. Lưới lọc tia cho giá chụp phổi: 01 cái 17. Áo chì: 01 cái 18. Liều kế cá nhân: 01 cái 19. Bộ lưu điện (UPS) online $\geq 2\text{KVA}$: 01 bộ 20. Hướng dẫn sử dụng tiếng Anh, tiếng Việt: 01 bộ
	- Nguồn điện sử dụng: AC380-400V, 50/60 Hz
2	<u>Cấu hình cung cấp</u>
3	<u>Chi tiết thông số kỹ thuật</u>
3.1	<u>Bóng X Quang:</u>
	- Điểm hội tụ: $\leq 1.0 \text{ mm} / \geq 2.0 \text{ mm}$
	- Điện thế hoạt động: $\leq 40 - \geq 125 \text{ kV}$
	- Dòng điện tối đa: 500mA
	- Góc mục tiêu: $\leq 16^\circ$
	- Khả năng trữ nhiệt của anode: $\geq 140 \text{ KHU}$
	- Khả năng trữ nhiệt của đầu đèn: $\geq 1250 \text{ KHU}$
	- Tốc độ làm mát của anode: $\geq 667 \text{ HU/s}$
	- Bộ lọc tia: $\geq 0.9 \text{ mm Al @}75\text{kV}$
	- Dòng tối đa của bóng:
	+ Tiêu điểm lớn: $\geq 570\text{mA}$

STT	Chi tiết thông số kỹ thuật
	+ Tiêu điểm nhỏ: $\geq 340\text{mA}$
	- Tốc độ quay: $\geq 2700 \text{ rpm} / 50\text{Hz}$, $3200 \text{ rpm} / 60 \text{ Hz}$.
3,2	Máy phát cao thế:
	- Công suất máy phát: $\geq 40\text{kW}$
	- Dải điện thế: $\leq 40 - \geq 125\text{kV}$, bước 1kV
	- Dải dòng điện: $\leq 10 - \geq 500\text{mA}$
	- Dải thời gian: $\leq 1\text{ms} - \geq 10\text{s}$
	- Dải mAs: $\leq 0.1 - \geq 630 \text{ mAs}$
	- Dòng điện tối đa: $80\text{kV} @ 500\text{mA}$ tại 0.1s
	- Điện áp tối đa: $400\text{mA} @ 100\text{kV}$ tại 0.1s
	- Độ chính xác:
	+ $\text{kV} \leq \pm (5\% + 1\text{kV})$
	+ $\text{mA} \leq \pm (5\% + 1\text{mA})$
	+ $\text{Time} \leq \pm (10\% + 1\text{ms})$
	+ $\text{mAs} \leq \pm (5\% + 0.2\text{mAs})$
	- Chương trình chụp giải phẫu: tối đa 2000 chương trình
	- Thông số điều khiển: kV, mA, mAs, sec:
	+ Có thể lựa chọn kỹ thuật chụp 3 điểm (kV, mA, ms) và 2 điểm (kV, mAs)
3.3	Tấm nhận ảnh X quang kỹ thuật số
3.3.1	Tấm nhận ảnh phẳng kỹ thuật số
	Loại TFT: a-Si hoặc tương đương
	Chất nhấp nháy: CsI hoặc tương đương
	Tổng số vùng điểm ảnh: $\geq 430 \times 430 \text{ mm}$
	Độ phân giải: $\geq 3.6\text{lp/mm}$
	Tổng số ma trận điểm ảnh: $\geq 3072 \times 3072 \text{ pixels}$
	Ma trận điểm ảnh hiệu quả: $3060 \times 3060 \text{ pixels}$
	Kích thước điểm ảnh: $\leq 140\mu\text{m}$
	Dải năng lượng: $\leq 40 - \geq 150 \text{ kVp}$
	Chuyển đổi A/D: $\geq 16 \text{ bit}$
	Chuyển dữ liệu: Gigabit Ethernet Standard 1Gbps
	Thời gian xem trước: $\leq 2.5 \text{ giây}$
	MTF Typ: $84\% @ 0.5 \text{ lp/mm}$
	DQE Typ: $72\% @ 0.1 \text{ lp/mm}$
	Tấm bảo vệ cảm biến: Sợi carbon hoặc tương đương
	Chế độ Trigger: Chế độ thủ công
	Chế độ Trigger tự động
3.3.2	Hộp cấp nguồn
	Đầu ra: $24\text{VDC } 2.1\text{A}$
	Đầu vào cho trạm sạc pin: AC $100-240\text{V}$, $50/60\text{Hz}$, $1.4-0.7 \text{ A}$
3.3.3	Cáp

STT	Chi tiết thông số kỹ thuật
	Dây nguồn (110V hoặc 220V): $\geq 1.5\text{m}$
	Cáp LINK: $\geq 7\text{m}$
	Cáp LAN: $\geq 10\text{m}$
3.4	Cột mang bóng:
	-Loại: Chạy bằng thanh ray gắn sàn liền bàn hoặc tương đương
	- Khóa các dịch chuyển bằng khóa điện từ
	- Khoảng di chuyển của bóng theo trục đứng của cột đỡ: $\geq 1120\text{ mm}$
	- Khoảng di chuyển dọc theo bàn của cột bóng: $\geq 2000\text{ mm}$
	- Khoảng di chuyển ra vào của bóng: $\geq 150\text{ mm}$
	- Góc quay của cột: $\geq \pm 180^\circ$
	- Góc quay của bóng: $\geq \pm 135^\circ$
	- Khoảng cách từ sàn đến tiêu điểm: + Tối thiểu: 765 mm + Tối đa: 1885 mm
3.5	Bảng điều khiển cột bóng
	- Thiết kế có tay cầm thuận tiện cho người sử dụng
	- Có phím khóa chuyển động trái phải, lên xuống, vào ra của bóng
	- Có phím khóa chuyển động quay của bóng
	- Có góc đo độ bóng
3.6	Bàn bệnh nhân:
	- Kiểu bàn: Mặt bàn di chuyển được theo 4 hướng
	- Khoảng dịch chuyển trái phải: $\geq 650\text{ mm} \pm 10\%$
	- Khoảng dịch chuyển ra vào: $\geq 200\text{ mm} (\pm 100\text{mm})$
	- Khoảng cách từ mặt bàn đến tấm nhận ảnh: $\geq 80\text{mm}$
3.7	Cột chụp đứng:
	- Khoảng cách dịch chuyển lên xuống: 1280mm
	- Chiều cao tiêu điểm tối thiểu: 356mm
	- Chiều cao tiêu điểm tối đa: 1636mm
	- Độ dày tấm nhôm bề mặt: 0.4mm
3.8	Bộ chuẩn trực:
	- Phương pháp: điều khiển tay
	- Điện thế bóng X quang tối đa 150kV
	- Trường ánh sáng tối đa: $\geq 48 \times 48 @ \text{SID } 100\text{cm}$
	- Đèn chiếu sáng: LED 12V, 13W
	- Lọc tia: $\geq 1.8\text{ mmAl}$
	- Thời gian chiếu sáng: $\leq 30\text{s}$
3.9	Trạm điều khiển tia X
	- Màn hình hiển thị: Màn hình màu
	- Các thông số hiển thị: + kV, mA, mAs, thời gian + Hiển thị các chế độ chọn tấm nhận + Lựa chọn các chương trình chụp giải phẫu

STT	Chi tiết thông số kỹ thuật
	- Có 4 chế độ chụp giải phẫu cho từng loại bệnh nhân: + Trẻ em + Người có kích thước nhỏ + Người có kích thước bình thường + Người có kích thước lớn
	- Có chức năng chụp X Quang từ trạm làm việc
	- Hiện thị các tin nhắn cảnh báo
	- Hiện thị các tin nhắn lỗi khi đang hoạt động như: + Các lỗi chính + Các lỗi phụ + Lỗi tham chiếu + Lỗi nguồn điện
3.10	Cáp cao áp
	Cáp 01 đôi, độ dài 6,0m – 8,0m
	Công tắc chụp tay
	- Loại dây nối tín hiệu với bảng điều khiển hệ thống XQuang
	- Sử dụng nút bấm với rơ le tiếp xúc ngăn mạch
3.11	Trạm làm việc và màn hình
	- Trạm làm việc có cấu hình tối thiểu: + Bộ vi xử lý: $\geq$ Corei5 + Card đồ họa: Intel HD hoặc tương đương + Bộ nhớ Ram: $\geq$ 8 GB + Ổ cứng SSD: $\geq$ 1,000 GB + Card Ethernet: $\geq$ 1G bps + Chuột quang + Bàn phím
	- Màn hình y tế có cấu hình: + Kích thước: $\geq$ 27 inch + Độ phân giải: $\geq$ 8 MP (3,840 x 2,160) + Đầu vào: HDMI, Display Port, Type C + Độ tương phản: $\geq$ 1200:1 - Chế độ xem: DICOM, Mono, Text, Căn chỉnh
3.12	Máy in phim khô laser
	- Độ phân giải $\geq$ 508 dpi - Tốc độ in $\geq$ 70 tấm/giờ, Cỡ phim 14 x17" - Tốc độ in $\geq$ 110 tấm/giờ, Cỡ phim 8 x 10" - Tự động điều chỉnh chất lượng hình ảnh - Hỗ trợ các kích thước phim - Tích hợp giao tiếp DICOM hỗ trợ in từ thiết bị chuẩn DICOM. - Độ sâu điểm ảnh: 14bit
3.13	Phần mềm với các công cụ xử lý hình ảnh như sau:
	- Tự động thu thập thông tin bệnh nhân và ảnh khi chụp thông qua DICOM Worklist.

STT	Chi tiết thông số kỹ thuật
	- Truy vấn tự động tìm kiếm máy chủ Worklist ở mọi khoảng thời gian được chỉ định, tạo điều kiện để xử lý các công việc mới được thêm vào một cách nhanh chóng và hiệu quả.
	- Hiện thị hình ảnh thu được trong một khoảng thời gian rất ngắn sau khi chụp.
	- Giảm thời gian nhập thông tin bệnh nhân bằng cách tự động áp dụng Hình ảnh cài sẵn
	- Thông số xử lý, ROI, Marker, LUT, v.v. theo các bộ phận cơ thể khác nhau
	- Cho phép người dùng chụp đồng thời trong khi thực hiện nhiều chức năng khác nhau, bao gồm truyền ảnh DICOM, in và tìm kiếm Worklist
	- Cung cấp nhiều chức năng chỉnh sửa hình ảnh, bao gồm Tương phản, Đảo ngược, Lật, Xoay, ROI và Windowing.
	- Cho phép người dùng chỉnh sửa hình ảnh khi chuyển đổi
	- Hỗ trợ DICOM 3.0 và truyền hình ảnh tới máy chủ PACS, các công việc in và Worklist