

## 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

- Gói thầu: Mua sắm máy móc, thiết bị năm 2025  
 - Nguồn vốn: Ngân sách nhà nước năm 2025 và Quỹ phát triển hoạt động sự nghiệp.

- Hình thức LCNT: Đấu thầu rộng rãi qua mạng

- Phương thức lựa chọn nhà thầu: Một giai đoạn, một túi hồ sơ

- Hình thức Hợp đồng: Trọn gói

- Thời gian thực hiện hợp đồng: Không quá 45 ngày

- Địa điểm: Phường Ngọc Hà, TP. Hà Nội

##### 1.2. Yêu cầu về kỹ thuật:

*Yêu cầu về kỹ thuật bao gồm yêu cầu về kỹ thuật chung và yêu cầu về kỹ thuật chi tiết đối với hàng hóa thuộc phạm vi cung cấp của gói thầu, cụ thể:*

###### a). Yêu cầu về kỹ thuật chung:

- Tài liệu chứng minh tính hợp lệ của hàng hóa như sau:

+ Tất cả hàng hóa thuộc phạm vi cung cấp của gói thầu phải nêu rõ xuất xứ, ký mã hiệu, nhãn mác của sản phẩm, hãng sản xuất, thông số kỹ thuật. Tất cả các tài liệu chứng minh tính hợp lệ của hàng hóa. Nhà thầu phải chịu trách nhiệm về tính chính xác của các nội dung bản dịch so với bản gốc và tính pháp lý của tài liệu này.

+ Cam kết các thiết bị hàng hóa mới 100% chưa qua sử dụng, sản xuất năm 2024 trở lại đây, nguyên đai, nguyên kiện, đóng gói theo tiêu chuẩn của nhà sản xuất.

+ Nhà thầu phải cam kết cung cấp các tài liệu chứng minh về tính hợp lệ của hàng hóa khi giao hàng như sau:

- Giấy chứng nhận xuất xứ (CO) và Giấy chứng nhận chất lượng hàng hóa (CQ) đối với các thiết bị là hàng hóa nhập khẩu và phải tuân thủ các quy định về tiêu chuẩn hiện hành tại quốc gia hoặc vùng lãnh thổ mà hàng hóa có xuất xứ. Trong trường hợp nhà thầu nhập khẩu hàng hóa không trực tiếp từ nhà sản xuất hàng hóa thì nhà thầu phải nộp bản sao có chứng thực. Đối với hàng hóa sản xuất trong nước phải có giấy chứng nhận chất lượng của nhà sản xuất khi giao hàng. Riêng đối với vật tư, vật liệu, phụ kiện lắp đặt không yêu cầu.

- Giấy phép bán hàng đối với các hàng hóa có yêu cầu theo bảng thông số kỹ thuật chi tiết.

- Nhà thầu phải có bảng tuyên bố đáp ứng về kỹ thuật của hàng hóa chào thầu theo mẫu sau:

STT	Yêu cầu kỹ thuật theo E-HSMT	Thông số kỹ thuật chào thầu	Tài liệu kỹ thuật/ Catalogue
(1)	(2)	(3)	(4)
1	Hàng hóa 1:		Trang.... File.....
	- Tính năng kỹ thuật		Trang.... File.....
	...		
2	Hàng hóa 2:		Trang.... File.....
	- Tính năng kỹ thuật		Trang.... File.....
	...		

**Ghi chú:**

- + Cột 1, 2: Nhà thầu ghi thông tin theo yêu cầu của E-HSMT;
- + Cột 3: Nhà thầu ghi các thông tin của hàng hóa dự thầu;
- + Cột 4: Nhà thầu ghi thông tin Tài liệu kỹ thuật/ Catalogue tại vị trí hồ sơ nhà thầu đính kèm.

**b. Yêu cầu chi tiết:**

- Các thông số kỹ thuật nêu sau đây là thông số tối thiểu phải đáp ứng; nhà thầu phải chào các thiết bị đáp ứng các thông số kỹ thuật nêu trong E-HSMT.

**Ghi chú:**

- Tất cả nội dung yêu cầu liên quan đến thương hiệu, mã hiệu, model, nguồn gốc (nếu có) trong E-HSMT chỉ mang tính tham khảo cho nhà thầu nhằm thuận lợi hơn trong quá trình đề xuất sản phẩm cho gói thầu;

- Nhà thầu không bắt buộc phải chào theo yêu cầu về thương hiệu, mã hiệu, model, nguồn gốc (nếu có).

STT	Tên máy móc, thiết bị	Đơn vị tính	Số lượng
I.	THIẾT BỊ CHUYÊN DỤNG		
1	Máy tính để bàn phục vụ Học sĩ thiết kế bản tin - Main Gigabyte _GA-Z790 D AX DDR5 (wifi + Bluetooth) - CPU Intel Core i7 14700K (Up 5.6 GHz, 20 nhân 28 luồng, 33 MB Cache, Raptor Lake) - Quạt tản nhiệt CM Master Liquid 360L ARGB - RAM Corsair VENGEANCE RGB 32 GB (2×16 GB) DDR5 bus 6000 MHz Black (CMH32GX5M2E6000C36) - SSD Kingston 1000 GB Gen 4×4 NVMe PCIe (SNVS3/1000G) 6000 MB/s	Bộ	01

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- VGA Gigabyte 12 GB GV-N4070WF2OC V2-12GD</li> <li>- Case Xigmatek Anubis Pro 4FX</li> <li>- Nguồn Xigmatek Thor T750 (750 W, 80 Plus Bronze) – EN4315</li> <li>- Màn hình Dell PRO PLUS P2725H 27 inch, FHD (1920 × 1080), 100 Hz, 5 ms, IPS, 1×HDMI 1.4, 1×DP 1.2, 1×VGA, USB-B, USB-A, USB-C (cáp nguồn, cáp DisplayPort, cáp USB đi kèm)</li> <li>- Bộ bàn phím + chuột máy tính Logitech MK120</li> </ul>		
2	<p>Máy tính xách tay chuyên dùng, kèm bản quyền phần mềm dựng hình (phục vụ công tác dựng hình lưu động)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- CPU: Intel Core Ultra 9 275HX, 24C (8P + 16E) / 24T, MaxTurbo up to 5.4GHz, 36MB</li> <li>- VGA: NVIDIA® GeForce RTX™ 5070 8GB GDDR7, BoostClock 2347MHz, TGP 115W, 798 AI TOPS</li> <li>- Màn hình: 16" WQXGA (2560x1600) OLED 500nits Glossy, 100% DCI-P3, 165Hz, DisplayHDR™ True Black 1000, Dolby Vision®, G-SYNC®, Low Blue Light, High Gaming Performance, Flicker Free</li> <li>- RAM: 2x16GB SO-DIMM DDR5-5600 (2khe, tối đa 32GB)</li> <li>- Ổ cứng: 1TB SSD M.2 2242 PCIe® 4.0x4 NVMe®</li> <li>- Pin: 80Wh</li> <li>- Cân nặng: Dưới 2,5 kg</li> <li>- OS: Windows 11 Home + Office Home 2024 + Lenovo® AI Now</li> <li>- Chức năng: 24-Zone RGB Backlit</li> <li>- Chuột không dây M650 Signature Graphite (USB/Bluetooth/Pin AA/Đen xám)</li> <li>- Đầu đọc thẻ USB 3.0 dài 0.5 hỗ trợ SD/TF/MS/CF 30333</li> </ul>	Chiếc	01
3	<p>Máy ảnh chuyên dùng</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Chế độ lấy nét One Shot, Servo AF, AI Focus AF;</li> <li>- Kiểu Lấy Nét Tự động và thủ công;</li> <li>- ISOTự động: 100-6400, H: 204800;</li> <li>- Thủ công: 100-25600, H: 204801;</li> <li>- Tốc Độ Màn Trập 1/8000-30 giây;</li> <li>- Đo Sáng Thời gian thực với cảm biến hình ảnh, đo sáng 384 vùng;</li> <li>- Bù trừ sáng (EV)+/- 3.0 EV (bước nhảy 1/3 và 1/2 EV steps);</li> <li>- Cân Bằng Trắng Tự động cân bằng trắng với cảm biến hình ảnh;</li> <li>- Tốc Độ Chụp Liên Tục Lên đến 12fp;</li> <li>- Hẹn Giờ Chụp 4/10 giây;</li> <li>- Định Dạng Cảm Biến Full-Frame (1x Crop Factor);</li> <li>- Loại Cảm Biến CMOS; Độ Phân Giải 24.2 MP;</li> <li>- Kích Thước Ảnh 5328 x 4000;</li> </ul>	Bộ	01

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tỷ Lệ Ảnh 1:1, 3:2, 4:3, 16:9;</li> <li>- Định Dạng Ảnh JPEG, Raw, HEIF;</li> <li>- Chống Rung Cảm biến - Shift, 5 trục;</li> <li>- Ngàm Ống Kính RF;</li> <li>- Thẻ nhớ 128GB; Đèn Flash V1Pro C;</li> <li>- Ống kính RF 24-105mm f/4L IS USM</li> </ul>		
4	<ul style="list-style-type: none"> <li>Máy ảnh chuyên dùng + Báng cầm tay</li> <li>- Ống kính 16-50mm F3.5-5.6 OSS/ SEL1650</li> <li>- Cảm biến: Exmor APS-C CMOS 24.2 Megapixels</li> <li>- Bộ xử lý: BIONZ X &amp; trade</li> <li>- Màn hình cảm ứng: 3.0 inch lật 180 độ</li> <li>- Lấy nét tự động: Fast Hybrid</li> <li>- Độ nhạy ánh sáng: ISO 100-32000 (mở rộng 51200)</li> <li>- Tốc độ màn trập: 30 1/1400 giây</li> <li>- Tốc độ chụp: 11 ảnh/ giây/ Quay phim</li> <li>- Tích hợp: Wifi/ NFC/ Bluetooth Pin tương thích</li> <li>- Bộ chuyển đổi AC</li> <li>- Cáp USB-A sang USB-C (USB 2.0)</li> <li>- Mút chắn gió</li> <li>- Thiết bị điều hợp mút chắn gió</li> <li>- Trọng lượng: Dưới 350g</li> <li>- Thẻ nhớ 128GB</li> <li>- Pin sạc NP-FW50</li> <li>- Báng tay cầm GP-VPT2BT Đen</li> </ul>	Bộ	01
II	THIẾT BỊ VĂN PHÒNG		
1	<ul style="list-style-type: none"> <li>Máy tính để bàn văn phòng</li> <li>- Main Asus Prime B760M-K DDR4</li> <li>- CPU Intel Raptor Lake Core i5-13400 2.5 GHz</li> <li>- RAM Kingston Fury 16 GB DDR4-3200 CL16 Beast Black (KF432C16BB/16)</li> <li>- SSD Kingston 500 GB Gen 4×4 NVMe PCIe (SNVS3/500G)</li> <li>- Case Xigmatek XA22</li> <li>- Nguồn Xigmatek X-POWER X-550 – EN45983</li> <li>- Bộ bàn phím + chuột máy tính Logitech MK120</li> <li>- Màn hình Dell E2425HM 23.8 inch, FHD 1920×1080, IPS, 100 Hz, 5 ms, 1×VGA, 1×DisplayPort 1.2, 1×HDMI</li> </ul>	Bộ	16
2	<ul style="list-style-type: none"> <li>Máy in laser HP LaserJet</li> <li>- Loại máy: Máy in laser đen trắng đơn chức năng HP</li> <li>- Khổ giấy hỗ trợ: Tối đa khổ A4</li> <li>- Tốc độ in: 45 trang/phút</li> <li>- In hai mặt (duplex): Có</li> <li>- Cổng giao tiếp: USB / LAN</li> </ul>	Cái	03
3	<ul style="list-style-type: none"> <li>Máy hủy tài liệu</li> <li>- Công suất hủy (giấy 70g/m<sup>2</sup>, khổ A4): 25 – 27 tờ/lần</li> </ul>	Cái	02

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kích thước sợi hủy: 3,9 × 40 mm</li> <li>- Tốc độ hủy: 2,0 m/phút</li> <li>- Chức năng: Trả ngược giấy – Tự động tắt khi kẹt giấy</li> <li>- Tự động khởi động</li> <li>- Dung tích thùng chứa giấy: 30 lít</li> </ul>		
4	<p>Máy hút ẩm công nghiệp hiệu Harison, model HD-45BE</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Công suất hút ẩm: 45 lít/24 giờ (30oC/80%) Lưu lượng gió: 285 m3/giờ</li> <li>- Công suất điện : 700W</li> <li>- Bình chứa nước thải: 6,5 Lít</li> <li>- Độ ồn : &lt;46 dBA</li> <li>- Nguồn điện : 220V/50Hz/1 pha</li> <li>- Khối lượng : khoảng 23 kg</li> <li>- Kích thước: khoảng 540(cao)x400(ngang)x 310(dày) mm</li> </ul>	Cái	01
5	<p>Máy hút ẩm FujiE HM-920EN</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Công suất hút ẩm 20 lít /24 giờ (ở điều kiện 30oC, 80%)</li> <li>- Bộ hẹn giờ từ 1-24 giờ</li> <li>- Bảo vệ thiết bị nén khí:có. Máy nén Piston Tự động ră đông dàn lạnh: có</li> <li>- Tự động dừng khi bình chứa nước đầy, có Bảng điều khiển LED/Điều khiển cảm ứng Có chức năng sấy</li> <li>- Nguồn điện: 220V-240V / 50Hz</li> <li>- Công suất định danh: 280W(27oC, 60%)/400W(35oC, 80%)</li> <li>- Không khí lưu hành 135 m3/h (cao), 129m3/h (thấp), tương ứng 2 mức quạt gió</li> <li>- Máy trang bị màng lọc HEPA kèm theo màng lọc thô (lọc thô có thể rửa sạch bằng nước).</li> <li>- Bồn chứa nước thải cực lớn : 5 lít. Có thể lắp ống nước thải liên tục</li> <li>- Độ ồn : 44dB(A)(cao)/42dB(A)(thấp)</li> <li>- Điều kiện hoạt động : 5°C - 35°C</li> <li>- Chất làm lạnh : R134a thân thiện môi trường Kích thước máy (r*s*c): 335×285×540 mm</li> <li>- Kích thước cả bao bì: Chiều rộng x sâu x cao 385 × 330 × 585 mm</li> <li>- Trọng lượng sản phẩm: khoảng 15.2kg</li> <li>- Trọng lượng cả bao bì: khoảng 16kg</li> </ul>	Cái	1
6	<p>Điều hòa LG12000btu inverter 2 chiều model IDH12M1</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ống đồng điều hòa;</li> <li>- Dây điện 2x1,5mm2;</li> </ul>	Cái	01
7	<p>Máy Scan tốc độ cao phục vụ công tác văn thư, lưu trữ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Loại máy: Máy scan ADF ( nạp giấy tự động)</li> <li>- Khổ giấy hỗ trợ: Tối đa khổ A4</li> </ul>	Cái	01

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tốc độ quét: 65 trang/phút, tương đương 130 hình ảnh/phút</li> <li>- Quét hai mặt: Có</li> <li>- Khay nạp giấy tự động (ADF): Có sẵn</li> <li>- Cổng giao tiếp: USB 2.0 / USB 3.0</li> </ul>		
--	---	--	--

### 1.3. Các yêu cầu khác

a. Mức độ đáp ứng các yêu cầu về bảo hành: nhà thầu phải trình bày được kế hoạch cung cấp dịch vụ bảo hành; năng lực cung cấp các dịch vụ sau bán hàng( hay bảo trì):

- Yêu cầu các thông số bảo hành: Theo yêu cầu E-HSMT có hàng hóa 1 năm ( 12 tháng), có hàng hóa 2 năm (24 tháng);

- Yêu cầu về bảo hành của hàng hóa: Hàng hóa của gói thầu có yêu cầu bảo hành theo tiêu chuẩn của nhà sản xuất nhưng không dưới 12 tháng và theo yêu cầu của E-HSMT kể từ ngày lập Biên bản bàn giao sử dụng. Có Cam kết chế độ bảo hành 24/7; yêu cầu sau 4 giờ phải có mặt để khắc phục sự cố và sau tối đa 24 giờ phải xử lý xong sự cố kể từ khi nhận được thông tin sự cố.

- E-HSMT có đề xuất về thông số bảo hành không đạt yêu cầu tối thiểu nêu trên sẽ bị loại và không được đánh giá các bước tiếp theo. Các chỉ tiêu bảo hành đề xuất trong từng E-HSMT sẽ được đánh giá theo nguyên tắc trên cùng một mặt bằng và tiêu chuẩn đánh giá quy định tại Chương III của E-HSMT.

b. Khả năng thích ứng về địa lý, khí hậu:

- Nhà thầu phải có cam kết toàn bộ hàng hóa chào thầu đều thích ứng với địa lý, khí hậu khu vực Hà Nội.

c. Tác động đối với môi trường:

- Nhà thầu phải có cam kết toàn bộ hàng hóa chào thầu đều không ảnh hưởng tác động xấu đến môi trường theo quy định;

- Trong trường hợp có sự cố về môi trường do hàng hóa của nhà thầu chào xảy ra thì nhà thầu sẽ hoàn toàn chịu trách nhiệm trước Chủ đầu tư và pháp luật liên quan.

d. Giải pháp kỹ thuật, biện pháp tổ chức cung cấp hàng hóa:

Giải pháp, biện pháp kỹ thuật do nhà thầu lập, phù hợp với gói thầu đang xét, bao gồm tối thiểu các nội dung chính sau đây:

- Thuyết minh giải pháp kỹ thuật, biện pháp cung cấp hàng hóa cho từng địa điểm cung cấp;

- Biện pháp đảm bảo chất lượng, an toàn và quy trình quản lý chất lượng; (biện pháp nghiệm thu với chủ đầu tư và cung cấp cho đơn vị sử dụng);

- Quy trình kiểm tra, chạy thử của thiết bị

- Hệ thống tổ chức, nhân sự;

e. Tiến độ cung cấp hàng hóa

- Thời gian thực hiện tính theo ngày dương lịch (kể cả ngày làm việc và các ngày nghỉ lễ). Thời gian thực hiện tính từ ngày hợp đồng có hiệu lực cho đến ngày hoàn thành, nghiệm thu bàn giao sản phẩm (ghi rõ tổng số ngày thực hiện);

- Nhà thầu tự xây dựng tiến độ cho mình bao gồm đầy đủ các nội dung công việc thuộc phạm vi của gói thầu, thời gian bắt đầu sản xuất/đặt hàng, đóng gói vận chuyển hàng hoá, kiểm tra thử nghiệm, nghiệm thu bàn giao sản phẩm, thuyết minh các điều kiện đảm bảo tiến độ và các nội dung cần thiết khác (do nhà thầu đề xuất);

- Trong quá trình triển khai công việc của hợp đồng Chủ đầu tư có thể tiến hành kiểm tra đột xuất theo ngày tiến độ thực hiện công việc của nhà thầu (sẽ báo trước tối thiểu 24 giờ về kế hoạch triển khai kiểm tra), nếu nhà thầu vi phạm tiến độ thực hiện hoặc không phối hợp với Chủ đầu tư tổ chức kiểm tra sẽ bị lập biên bản vi phạm về tiến độ, nếu vi phạm 02 lần trở lên Chủ đầu tư có thể đơn phương chấm dứt hợp đồng với nhà thầu, tịch thu bảo lãnh thực hiện hợp đồng và xử lý theo quy định pháp luật hiện hành.

## **Mục 2. Bản vẽ**

E-HSMT này gồm có các bản vẽ trong danh mục sau đây: Không.

## **Mục 3. Kiểm tra và thử nghiệm**

Các kiểm tra và thử nghiệm cần tiến hành gồm có:

- Hàng hoá sẽ được kiểm tra tại địa điểm nhận hàng đến và được Chủ đầu tư kiểm tra về số lượng, thông số, tính năng kỹ thuật, tài liệu chứng minh tính hợp lệ và tình trạng của hàng hoá.

- Test thử nghiệm vật tư thiết bị theo hướng dẫn của nhà sản xuất (nếu có).

- Trong trường hợp có sự khác biệt về số lượng và chất lượng của hàng hoá so với quy định trong Hợp đồng, Nhà thầu phải có trách nhiệm cung cấp bổ sung số hàng hóa thiếu và thay thế hàng hóa không phù hợp (với chi phí của Nhà thầu) trong vòng 07 ngày sau khi nhận được yêu cầu của Chủ đầu tư.

- Các chi phí liên quan đến sai khác về số lượng và chất lượng hàng hoá bao gồm vận chuyển bốc dỡ tại địa điểm giao nhận do Nhà thầu chịu trách nhiệm.

Tài liệu kỹ thuật, hướng dẫn lắp đặt (nếu có)